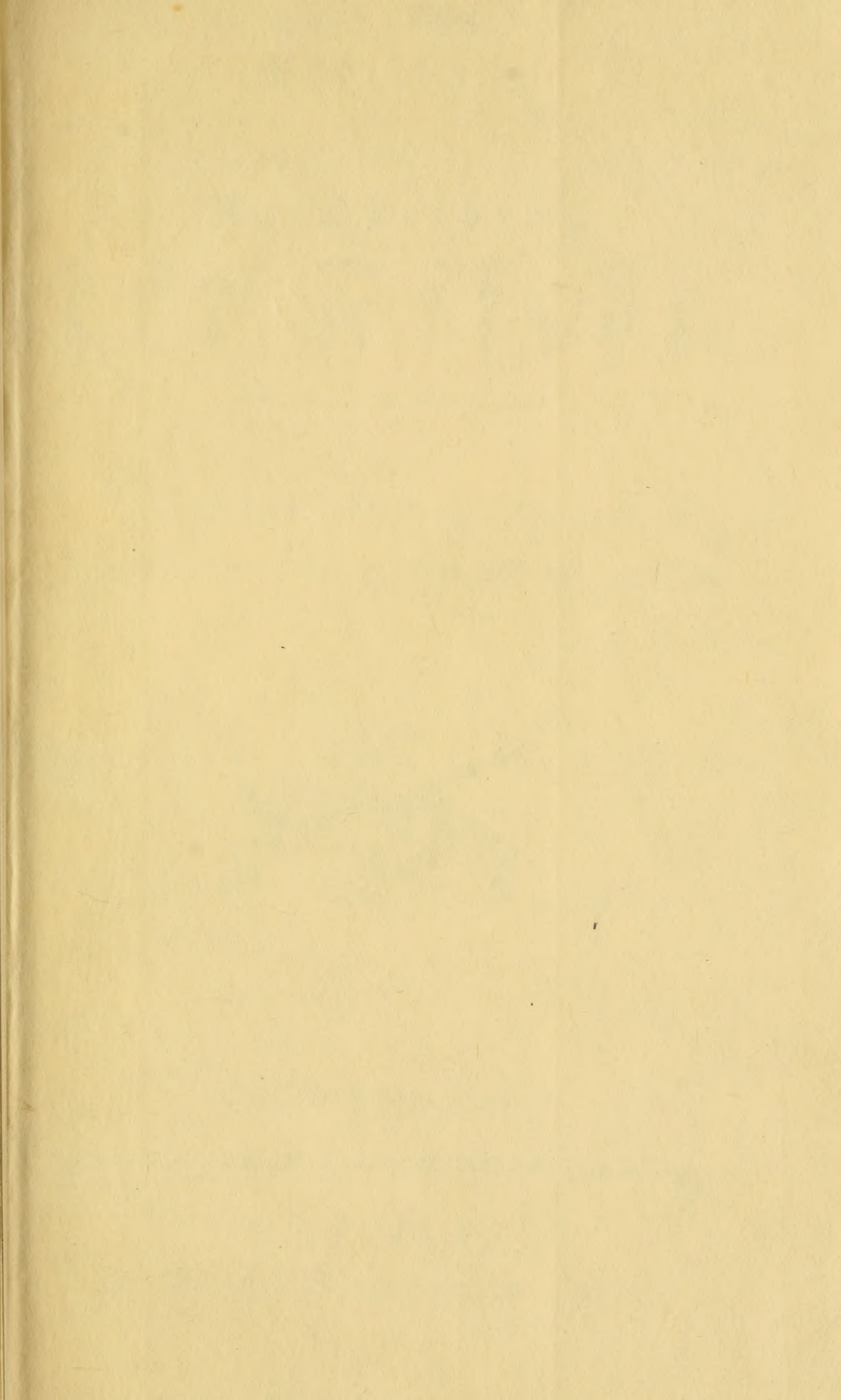
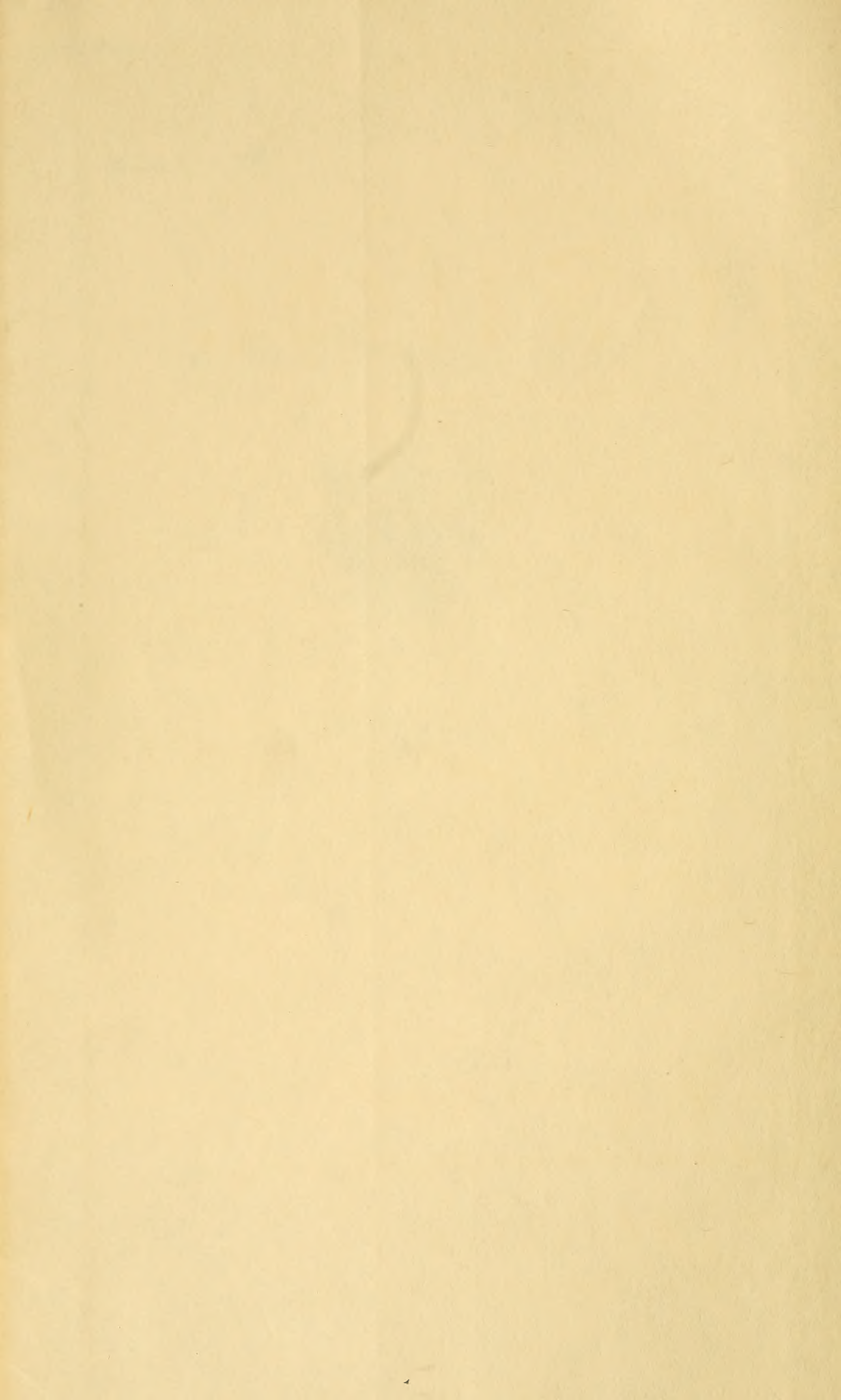






Abbildung

und

Beschreibung

der Fische.

Von

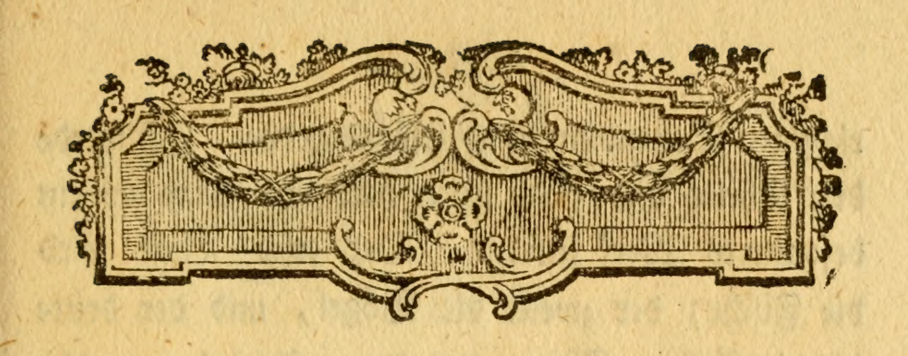
Johann Christoph Heppe,

Privatlehrer der Naturlehre, Mathematik und Oekonomie.



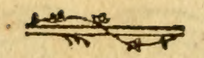
Mit illuminirten Kupfern.

Nürnberg,
bei Samuel Winterschmidt. 1787.



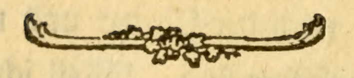
Nachricht.

Wie nöthig die Kenntniß der Naturlehre für jeden Oekonom ist, bleibt eine veste Wahrheit, aber wie viel Aufwand die Erlangung dieser Wissenschaft gewöhnlich erfodert, wissen die Liebhaber der Naturgeschichte eben so zuverlässig. Doch, den Freunden der Oekonomie, Natur und Handlungsgeschichte zum Besten, hab ich mich entschlossen, eine ökonomische Naturgeschichte herauszugeben, wo alle Gegenstände, die entweder in die Oekonomie, oder in die Handlung Einfluß haben, nach der Natur und mit den gehörigen Farben abgebildet sind. Weil ich nun hiebei vorzüglich auf die Abbildungen mein Augenmerk richte, so wird denselben eine zwar kurze, aber doch gründliche Beschreibung der nothwendigsten Punkte, nebst den lateinischen, deutschen, französischen und englischen

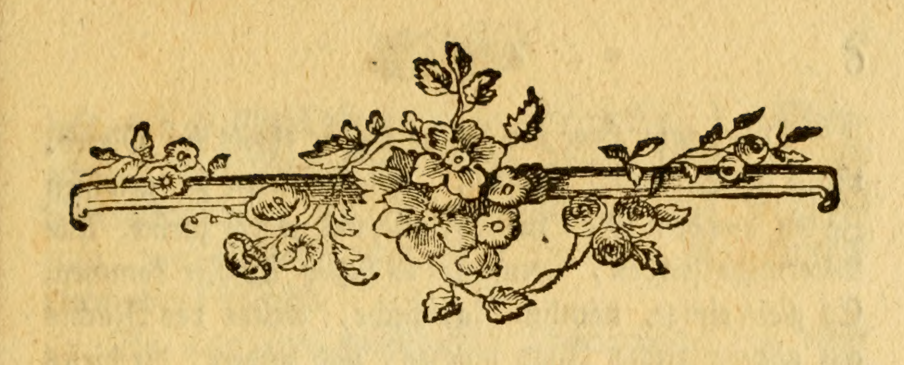


richtigen Benennungen beigefügt werden. Ich werde drei Theile und zwar jeden nach und nach als ein besonderes Werk liefern. Der erste Theil wird die Fische, der zweite die Vögel, und der dritte die vierfüssigen Thiere enthalten. Liebhaber, welche also nur diesen oder ienen Theil wählen wolten, haben doch für sich ein Ganzes. Die Fische habe ich deswegen zum ersten gewählt, weil wir ausser dem schönen und kostbaren Werk des Herrn Bloch sehr wenig gute Abbildungen von diesen Geschöpfen haben. Jede fein illuminirte Kupfertafel nebst der Beschreibung kostet 10 Kr. Wovon mit ieder Messe ein Heft erscheinen wird.

Nürnberg, im April 1787.



Ein



Einleitung.

Die Fische, welche sich von allen andern im Wasser lebenden Geschöpfen hinlänglich unterscheiden, haben ein Herz mit einer Kammer, nur einen Ohrlappen, und ein rothes, kaltes Blut. Sie leben im Wasser, athmen durch die Kiemen, und bewegen sich entweder nur durch Hülfe der mit knorplichten Strahlen versehenen Flossen, oder durch das Fortstossen des Körpers, oder durch beides zugleich. Werden sie aus dem Wasser genommen, so sterben sie bald hernach mit starkem Zucken und heftiger Bewegung der Kiemen.

Ihre Begattung ist unbekannt, und man weiß noch nicht, ob die Männchen eine Ruthe haben. Die Weibchen legen unzähliche zusammenhängende Eier (Rogen), die mit einem dünnen Häutchen überzogen sind. An beiderlei Geschlecht bemerkt man ein Hirn, Rückenmark, Zwergfell, eine Leber, Gallenblase, Milz, Gekröß, Urinblase, Nieren und einen Blinddarm. Die meisten haben eine Luftblase, durch deren Hülfe sie im Wasser entweder in die Höhe steigen, oder sich wieder auf den Grund niederlassen können.

Das ganze Heer der Fische wohnt theils im Meere, theils in Seen und Flüssen. Einige treten zu gewissen Zeiten aus dem Meer in die Flüsse, und wieder zurück. Alle Meerfische sterben, wenn sie in süßes Wasser kommen. Es giebt einige, nämlich Raubfische, welche des Nachts auf andere Fische Jagd machen, und andere, die dieses auch des Tages thun. Sie leben einsam, oder in Gesellschaft.

Die Fische haben meistens einen Körper, der immer mit einer schleimigen, schlüpfrigen Materie, die aus den Schweislöchern hervorbringt, überzogen ist. Man kann dies, als eine Art der Ausdünstung ansehen, wodurch das Zusammenkleben der Schuppen und das Eindringen des Wassers verhindert, auch das Schwimmen erleichtert wird. Der Körper der Fische hat nach seiner verschiedenen Gestalt, mancherlei Benennungen erhalten, und ist der Gestalt nach: 1) zusammengedrükt auf den Seiten, das ist, wenn die senkrechte Breite grösser als die horizontale ist. 2) Niedergedrükt, wenn die Breite grösser als die Höhe ist.*) 3) Walzenförmig, rund, wenn er eine runde Gestalt hat, oder ohne Ecken ist. 4) Zweischneidig, mit zwo gegen einander stehenden Schneiden. 5) Messerförmig, wenn der obere Theil platt, und der untere scharf ist. 6) Kielförmig, wenn der untere Theil des Bauchs wie ein Schiffkiel gebogen ist. 7) Eirund, wenn der lange Durchmesser den queeren übertrift, das ist ein Zirkelkreis, der an zwo Seiten spitzig zuläuft. 8) Rund, kreisförmig, wenn Länge und Breite einander beinahe gleich sind. 9) Lanzettförmig, länglich. 10) Kugelförmig. 11) Geringelt.

*) Wenn etwas zwischen zwei senkrecht stehenden Brettern gedrükt würde, so heißt das zusammengedrükt, und wenn solches von horizontalliegenden geschieht, nennt man es niedergedrükt.

gelt. 12) Gegliedert. 13) Dreieckig. 14) Viereckig. 15) Vieleckig. 16) Zweidornicht. 17) Dreidornicht. 18) Vieldornicht. 19) Keilförmig. 20) Kegelförmig. 21) Bauchig. 22) Höckericht oder buklicht.

Da aber eine ausführliche Beschreibung von allen Theilen der Fische hier viel zu weitläufig würde, so will ich mich nur auf eine kurze Beschreibung der Kiemendeckel, der Kiemenhaut, der Kiemen, und der Flossen, hier einschränken. Der Kiemendeckel bei den Fischen, ist der hintere Theil der Kienladen, besonders der obern, welcher sich aufheben läßt, zu beiden Seiten des Kopfs bei den Augen lieget, und die Kiemenöffnung verschließt. Er bewahret die Kiemen vor äusserlichen Verlezungen; bedekt sie ganz, und bevestiget die Kiemenhaut.

Diese Kiemendeckel sind bei verschiedenen Fischen, nach der Gestalt, Bewegung, Zahl der Blätter, aus denen sie bestehen, Proportion und Oberfläche, gar mannichfaltig. Sie heissen daher a) nach der Gestalt: 1) einblättrich, aus einem einzigen einfachen Blatte bestehend, 2) zwei- drei- und vierblättrich, aus so viel Blättern bestehend, 3) knochenartig, hart und unbiegsam, 4) biegsam, weich, 5) fleischig, mit einer dicken, fetten Haut überzogen, 6) halbgebogen, wenn der hintere Rand abgerundet oder halbzirkelförmig ist, 7) röhr- oder pfeifenförmig, wenn die Kiemenöffnung oder Vertiefung, in den Deckel gleichsam eingedrükt ist, 8) zugespitzt, hinten mit einem spitzigen Ansatze, 9) abgestumpft, wenn die Kiemenöfnung nicht ganz, sondern nur zum Theil bedekt, 10) weich, biegsam, 11) gebrämt, wenn der Rand ausgefranzt, mit Häuten oder Borsten besezt ist.

b) Nach der Bewegung: 1) angehängt, oder unten und oben durch eine Haut an den Körper bevestiget. 2) Beweglich, frei, wenn sie sich nach Gefallen, auf- und zudrücken lassen.

c) Nach der Zahl sind sie entweder einzeln, das ist, auf ieder Seite nur ein Deckel, oder abwesend, oder fehlend, bei allen Fischen mit unvollständigen, oder offenen Kiemen, folglich ist die Kiemenöffnung allezeit unbedekt.

d) Nach der Proportion, entweder proportionirt, wenn ihre Größe der Größe des Körpers und Kopfs angemessen ist, oder klein, nach eben diesem Verhältnisse.

e) Nach der Oberfläche. 1) Glatt. 2) Rauh, scharf. 3) Gestreift, mit gleichlaufenden, vertieften Linien. 4) Gestrahlt, wenn die Striche aus dem Mittelpunkte zum Umkreis laufen. 5) Stachlicht, wenn am Rande ein, zwei, höchstens drei Strahlen vorhanden sind. 6) Sägeartig, gezähnt, wenn ein oder mehrere Blätter am Umkreise Einschnitte mit Sägezähnen haben. 7) Glänzend, mit einer schimmernden Glätte, oder wie mit Firniß überzogen.

f) Nach der Bedeckung, sind sie entweder nackend, wenn sie weder mit Haut noch Schuppen überzogen sind; oder ohne Schuppen, nur mit einer Haut bedekt; oder endlich schuppigt, mit Schuppen, wie der Körper, bedekt.

Die Kiemenhaut, ist eine wahre Flosse, die aus knorplichten, krummen oder sichelförmigen Beinchen (Strahlen), die durch eine dünne Haut mit einander verbunden sind, gebildet ist. Aber sie liegt unter dem Rande des Deckels verborgen, und ist an derselben angewachsen. Sie ist gefaltet und kann nach Bedürfniß ausgedehnt wer-

werden, wie die übrigen Flossen. Wenn sie ganz ausgedehnt ist, so übertrift sie den Deckel um vieles. Sie hat ihren Nutzen bey dem Athemholen.

Diese Kiemenhaut hat mit dem Kiemendeckel einerlei Bestimmung, nämlich das aus dem Schlund durch die Kiemen dringende Wasser zurückzuhalten, indem sich die Kiemen zusammendrücken und der Deckel durch die Niederdrückung der Oeffnung der Kiemen verschließt. Hierauf heben sich die Deckel wieder, und machen die Oeffnung auf, die Kiemenhaut dehnt sich aus, stößt dadurch das Wasser fort, und schließt die Oeffnung vom neuen zu. Endlich drücken sich die Deckel allmälich herab, und die Kiemenhaut wird auf eben diese Art zusammengezogen.

Man kann also die Deckel und Kiemenhaut als eine aus zwei Blättern zusammengesezte Klappe betrachten, die der Fisch um Wasser oder Luft auszustossen, auf- oder zumachen kann. Man findet an ieder Oeffnung immer nur eine Kiemenhaut, sie ist also nur nach der Anzahl der Strahlen, und nach der Gestalt verschieden. Nämlich: **einstrahlich**, **zwei- drei- vier- fünfstrahlich**, u. s. w. doch werden selten über zehen Strahlen gefunden.

Nach der Gestalt ist sie: 1) **sichtbar**, **ausgedehnt**, wenn sie am Rande des Deckels hervortritt. 2) **Halbnakt**, wenn sie vom Deckel nicht ganz bedekt wird. 3) **Verborgen**, **zurükgezogen**, wenn sie nicht anders als durch Zerbrechung des Deckels zum Vorschein kommt. 4) **Bedekt**, unter dem Deckel verborgen, aber doch sichtbar, ohne die Deckel zu verletzen. 5) **Dick**, aus einer fetten oder fleischigen Haut bestehend. 6) **Breit**, **groß**, in Rücksicht auf die gemeine und gewöhnliche Größe. 7) **Unten**, oder an der Kehle,

 und

und nicht an den Seiten des Körpers. 8) **Seitwärts**, oder an der Seite. Hierbei ist noch zu bemerken, daß alle Strahlen der Kiemenhaut, biegsam, unbewaffnet, einfach, flach, krumm, sichelförmig und abgebogen sind. Der unterste Strahl ist der gröste und längste, und die übrigen nehmen nach und nach ab, so daß der oberste auch der kleinste ist. Sie laufen allezeit parallel, ausgenommen, bei den Spiegelfischen, bei welchen der erste am kürzesten ist, die übrigen aber nach und nach länger werden. Bei etlichen Gattungen der Fische kann man sie nur mühsam, an andern leichter, an einigen auch ohne die Deckel zu zerbrechen, zählen, da im Gegentheil am Aal und Nadelfisch, nur nach Zerbrechung der Deckel, die Kiemenhaut sichtbar wird.

Die **Kiemen**, als die vornehmsten Werkzeuge des Athemholens, liegen zwischen dem Kopf und dem Rumpfe. Man kann sie nach Aufhebung der Kiemendeckel, und wenn die Kiemenhaut in ihren Falten liegt, durch die klaffende oder voneinanderstehende Oeffnung erblicken. Wenn sie nach Willkühr des Fisches zusammengedrükt werden, und die Kiemendeckel geschlossen bleiben; so wird das Wasser, welches durch die Kehle dahin fließt, zurükgehalten, und kann nicht anders fortgeschafft werden, als durch den oben beschriebenen Mechanismus.

Die Kiemen bestehen aus vier meist immer gebogenen oder sichelförmigen, parallelen, ungleichen, aufeinanderliegenden Beinchen, die auswendig allezeit mit weichen, freien, gefärbten, kammähnlichen, eingeschnittenen Falten besezt sind. An der inwendigen Seite befinden sich kleine Höcker. Man glaubt, daß die Kiemen die Stelle der Lunge vertreten. Die Lage der Fasern und Höcker ist sehr verschieden, denn bisweilen hat das erste Beinchen auf beiden Seiten Fasern, da die übrigen nur

auf

auf einer Seite Fasern, auf der andern aber Höckerchen führen. Die Kiemen sind am untern Theil, nämlich an den Gaumenbeinchen angehängt. Sie sind nach der Lage und Gestalt verschieden.

a) Nach der Lage sind sie: 1) **nahe beisammen**, wenn sie alle an der Kiemenöffnung liegen. 2) **Gedekt mit Deckel**, ganz mit Deckel bedekt. 3) **Entblößt**; ganz ohne Deckel. 4) **An der Seite seitwärts**, beinahe bei allen Fischen. 5) **An dem Nacken**, am Hals gegen den Rücken zu, bei sehr wenigen. 6) **Verborgen**, diese können nur durch Zerbrechung der Deckel entdekt werden. 7) **Zurückgezogen**, diese sind ebenfalls wenig sichtbar, weil sie bei der Kehle liegen.

b) Nach der Gestalt sind sie: 1) **einfach, gleich**, von einerlei Art. 2) **Ungleich**, wenn einige aus- und inwendig gebrämt, andere aber inwendig mit Höckern besezt sind. 3) **Höckericht**, wenn der gebogene Theil des Beinchens von Höckern rauh ist. 4) **Glatt**, das Gegentheil vom Vorhergehenden. 5) **Kammförmig**, gebrämt oder gezähnt, da der äussere Rand allezeit mit Einschnitten, wie ein Kamm, versehen ist. Sie sind auch gemeiniglich roth. 6) **Stachlicht**, wenn an einigen der hohle oder innere Theil statt der Höcker mit Stacheln bewehrt ist.

Endlich will ich von den Flossen oder Gliedern der Fische das Nöthigste anführen. — Die Flossen oder Glieder, sind Theile des Körpers, welche mit knochenartigen Strahlen versehen, und am Rücken, an den Seiten, am Bauch und Schwanz angehängt sind. Sie verrichten die mancherlei zum Schwimmen nöthigen Bewegungen. Die erwähnten Strahlen sind durch Hülfe einer doppelten Haut, zwischen welcher sie nach der Reihe

stecken,

stecken, angehängt. — Man nennet sie Strahlen oder Stacheln. Die Strahlen sind gegliederte, unbewehrte, allezeit biegsame, zweitheilige oder an der Spitze in zween Theile getheilte Beinchen. Die Stacheln aber sind einfache, ungegliederte, ungetheilte, harte, stechende Beinchen.

Man muß aber merken, daß an den weichfloßigen Fischen die Flossen allezeit einfach sind, und ihre Beinchen sind wahre Strahlen, doch kommen die vordern, welche dicker und kürzer, als die übrigen und ungetheilt sind, mit den Stacheln überein, weil sie ihre Steife und Härte haben, und nur darinnen von ihnen abweichen, daß sie nicht stechen, und gegliedert sind. Die Fische mit Stachelflossen aber haben im Gegentheil zusammengesetzte Flossen, deren vordere Beinchen wahre Stacheln, dabei in geringerer Zahl und kürzer sind; die hindern hingegen heissen Strahlen, und sind länger und zahlreicher. — Endlich führen die Brust- und Schwanzflossen beider Fischarten, auch derer mit unvollständigen Kiemen, nur allein Strahlen, einige Arten von Wels ausgenommen.

Man hat beobachtet, daß, wenn an einer Flosse die vordern kleinen Beinchen abgerissen oder abgeschnitten werden, sie das Vermögen, sich aufzurichten, und die andern Strahlen auszudehnen, verlieren: ein Beweis, daß die bewegende Kraft nur in diesen vordern Strahlen stecke. Die Flossen aber sind nach ihrer Lage und Gestalt sehr verschieden. Es gibt daher, a) nach ihrer Lage, Rückenflosse, Brustflosse, Bauchflosse, Afterflosse, Schwanzflosse, Kiemenflosse oder Kiemenhaut, davon ich oben schon geredet habe.

b) Nach der Gestalt sind sie entweder einfache, mit einerlei Beinchen, Strahlen, und Stacheln, oder

zusam-



zusammengesezte, oder mit Strahlen und Stacheln zugleich versehen.

Diese ebengedachte verschiedene Gattungen der Flossen wollen wir nun etwas näher betrachten.

A. Von den Rückenflossen.

Die Rückenflossen (Pinnae dorsales), dehnen sich senkrecht aus, und halten den Fisch im Gleichgewichte, sie sind nach der Lage, Zahl, Eigenschaft, Gestalt, Proportion, Bedeckung und nach den Ansätzen verschieden, und stehen:

a) nach der Lage: 1) **nach der Länge**, wenn sie vom Kopf zum Schwanz über die ganze Länge des Rückens laufen. 2) **Nach der halben Länge**, welche nur die hintere Hälfte des Rückens einnehmen. 3) **Am Nacken.** 4) **An den Schultern**, zwischen dem Nacken und halben Rücken. 5) **Im Gleichgewicht, mitten**, mitten am Rücken. 6) **Entfernt**, beim Schwanz am Ende des Rückens. 7) **Abgesondert**, wenn eine von der andern absteheť. 8) **Verwachsen**, wenn beide in eins verwachsen sind.

b) Nach der Zahl: 1) **abwesend**, alsdann heißt der Rücken **flossenloß**. 2) **Einzeln**, wenn sie nur eine einzige auf dem Rücken haben, und dann wird der Rücken **einflossig** genennet. 3) **Doppelt** oder **abgetheilt**, oder **halbverwachsen**, auf dem zweiflossigen Rücken. 4) **Dreifach**, dann heißt der Rücken **dreiflossig**. 5) **Vierfach**, wenn viere wechselsweise stehen, und dann nennet man den Rücken **vierflossig**.

c) Nach der Eigenschaft: 1) **gestrahlt**, mit unbewehrten Strahlen, weichflossige. 2) **Stachlicht**, mit stachlichten Beinchen oder Stacheln, dann nennet man sie

sie Stachelflossen. 3) Rauh, scharf, mit weichen Strahlen, oder auch mit Stacheln, die Zähne haben.

d) Nach der Gestalt: 1) gleichlang, gleich, wenn die Beinchen einerlei Länge haben. 2) Absteigend, abnehmend, wenn das erste Beinchen am längsten ist, und die übrigen bis zum Schwanze, in der Grösse immer abnehmen. 3) Unterbrochen, wenn die mittlern Beinchen am kürzesten sind, so daß die gegen den Kopf und Schwanz immer länger werden, und die äussersten beiderseits am längsten sind. 4) Zugespitzt, dreieckig, wenn die vordern und hintern Beinchen die kürzesten, die mittlern aber die längsten sind, oder wenn das erste mit den übrigen gleichlang ist.

e) Nach der Proportion, entweder klein, kaum über den Rücken erhaben, oder sehr hoch, mit einigen vorzüglich längern Beinchen.

f) Nach der Bedeckung sind sie fleischich, fett, mit einer dicken Haut bedekt, oder schuppicht, nämlich mit Schuppen bedekt.

g) Nach den Ansäzen: mit einem Hautansaz, welcher fadenförmig an der Haut bevestiget, und wie ein Beinhäutchen bei und unter der Spize der Strahlen herausgewachsen ist.

Anmerkung. Die platten Fische, z. B. die Zungen- und Seitenschwimmer, haben sehr kleine Bauchflossen, und da sie also dem Wasser eine kleine Oberfläche zukehren, so haben sie, um sich in ihrer senkrechten Lage zu erhalten, eine grössere Gewalt nöthig, als iene, deren Breite proportionirt ist; ia man bemerket, daß bei den oben angeführten Gattungen, die Rückenflossen den ganzen Plaz vom Nacken bis zum Schwanze ausfüllen, mit welchem sie oft verwechselt werden, und daß



in diesem Falle die Afterflosse mit der Rückenflosse einerlei Verrichtung habe, wie wir unten hören werden.

B. Von den Brustflossen.

Die Brustflossen (Pinnae pectorales) stehen an den Seiten der Brust, bei der Kiemenöffnung paarweis, und vertreten die Stelle der Arme. Vermittelst derselben können sich viele Fische übers Wasser erheben und in die Luft fliegen, oder über das Wasser in die Höhe springen. Sie sind nach der Lage, Zahl, Proportion und Gestalt verschieden.

a) Nach der Lage: 1) **hoch**, wenn sie zu höchst an den Seiten bei dem Rücken stehen. 2) **Mitten**, wenn sie zwischen dem Rücken und dem Kiele des Bauchs, oder mitten auf den Seiten stehen. 3) **Unten**, **niedrig**, wenn sie an den untern Seiten der Brust, oder bei dem Kiele des Bauchs sind.

b) Nach der Zahl: 1) **abwesend**, sehr selten und nur bei den Aalarten. 2) **Einzeln**, das ist, auf jeder Seite nur eine, beinahe bei allen Fischen ieder Klasse. 3) **Doppelt**, oder zwo auf ieder Seite und ungleich.

c) Nach der Proportion: 1) **sehr lang und schmal**. 2) **Sehr klein und sehr kurz**. 3) **Proportionirt**. 4) **Zum Fliegen bequem**, das ist, sehr groß, daß der Fisch damit aus dem Wasser fliegen kann.

d) Nach der Gestalt: 1) **rund**, wenn der hintere Rand zirkelrund ist. 2) **Zugespitzt**, wenn der hintere Winkel in einer Spitze ausläuft. 3) **Sichelförmig** oder gebogen.

Anmerkung. Die Brustflossen, ob sie gleich nach der Lage und Zahl verschieden sind, haben doch unbe-

wehr-

wehrte Strahlen, das Geschlecht der Wels ausgenommmen, dessen Brustflossenstrahlen gezähnelt sind. Ferner dienen die Brustflossen nicht nur einigen Fischen zum Fliegen, sondern, sie helfen auch den Kopf mit dem übrigen Körper im Gleichgewicht erhalten. Man bemerket auch, daß iene Fische, bei denen diese Flossen groß sind, ebenfalls einen grossen Kopf, aber nur kleine Bauch- und Rückenflossen haben.

C. Von den Bauchflossen.

Die Bauchflossen (Pinnae ventrales) finden ihren Namen gemäß, am Bauch ihren Plaz, und doch stehen sie oft, wie der Ritter Linne bemerkt, unförmlicher Weise am Hals und an der Brust. Den Fischen dienen sie statt der Füsse, daher nennet man dieienigen Fische Kahlbäuche, bei welchen sie mangeln. Sie befinden sich natürlicher Weise am Bauche, und machen mit dem Körper, wenn sie wagerecht ausgespannt sind, beinahe einen rechten Winkel. Sie bekommen nach der Lage, Zahl und Proportion, mancherlei Namen, nämlich:

a) nach der Lage: 1) am Hals stehend, (Halsflosser, Iugulares), wenn sie am Halse, näher gegen dem Kopfe vor den Brustflossen stehen. 2) An der Brust stehend, (Brustbäucher, Thoracicae), wenn sie unter den Brustflossen stehen. 3) Am Bauche stehend, (Bauchflosser, Abdominales), wenn sie in der natürlichen Stellung am Bauche zu finden sind. 4) Afterumgebend, wenn sie den After umschliessen, sie mögen frei oder verwachsen seyn. 5) Aneinander stehend, wenn sie dicht beisammen stehen; alsdann sind sie nahe am Kiel des Bauchs. 6) Voneinander, entfernt, alsdann steht der Kiel des Bauchs zwischen ihnen hervor. 7) Verwachsen, vereinigt, wenn

Wenn sie vermittelst einer in Haut eine einige verwachsen sind; wie bei den Grundeln.

b) Nach der Zahl: 1) abwesend, nämlich bei den Kahlbäuchen (Apodes.) 2) Einzeln, diese kommen nur selten vor. 3) Doppelt, nämlich an ieder Seite eine, beinahe bei allen Fischen zu finden.

c) Nach der Proportion: 1) sehr klein, die meisten Fische. 2) Proportionirt, im Verhältniß des Körpers. 3) Sehr lang.

d) Nach der Gestalt sind sie: 1) zweistrahlich, nämlich mit zween Strahlen versehen. 2) Vielstrahlich, mit viel, aber höchstens nur sieben Strahlen in ieder Flosse. 3) Unbewehrt, wenn alle Strahlen beweglich und weich sind. 4) Unähnlich, wenn sie Stacheln und Gabeln führen.

Anmerkung. Die Bauchflossen, sie mögen am Halse, an der Brust, oder am Bauche stehen, haben allezeit, wenn sie ausgedehnet werden, eine wagrechte Lage. Sie machen mit dem Körper einen rechten Winkel, und durch ihre vergrösserte Oberfläche eine Basis, auf welcher Kopf und Körper im Gleichgewicht erhalten werden. Es ist also kein Wunder, daß der Ritter Linne sie für die wahren Füsse der Fische angesehen hat. Denn ieder dikköpfige Fisch, z. B. der Sternseher führet seine Bauchflossen am Halse, dahingegen andere, deren Kopf mit dem Körper proportionirt ist, solche an der Brust oder am Bauche haben. Den Fischen mit kleinen Köpfen und langen Schnäbeln aber fehlen sie gänzlich.

D. Von der Afterflosse.

Die Afterflosse, (Pinna Ani) welche vom After zum Theil oder ganz bis zum Schwanz hinläuft, hat mit der Rückenflosse einerlei Bestimmung. Sie bekom-

men nach der Lage, Zahl und Gestalt verschiedene Benennungen, und heissen:

a) nach der Lage: 1) lang, wenn sie die ganze Länge vom After bis zum Schwanz einnimt. 2) Kurz, wenn sie zwischen dem After und Schwanz so in der Mitte steht, daß sie noch weit vom After, und weit vom Schwanz entfernt ist. Sie ist also kurz. 3) Entfernt, wenn sie nahe an der Schwanzflosse ist. 4) Abgesondert, von der Schwanzflosse, oder nicht mit solcher verwachsen. 5) Verwachsen, mit dem Schwanz, und alsdann ist die Rückenflosse ebenfalls mit der Schwanzflosse verwachsen.

b) Nach der Zahl: 1) einzeln, bei den meisten stachel- und weichfloßigen Fischen. 2) Doppelt, diese kommt nur bei dem einzigen chinesischen Goldkarpfen vor.

c) Nach der Gestalt. 1) Gleichlang, wenn die Strahlen alle einerlei Länge haben. 2) Abnehmend, absteigend, wenn der vordere Strahl der längste ist, die übrigen aber immer in der Grösse abnehmen. 3) Zugespizt, dreieckig, wenn die mittlern Strahlen die längsten sind.

E. Von der Schwanzflosse.

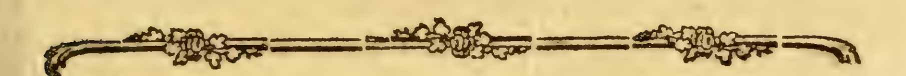
Die Schwanzflosse (Pinna caudalis) ist diejenige, welche am Ende des Schwanzes in senkrechter Lage steht und den ganzen Körper endiget. Sie vertrit die Stelle eines Steuerruders, und giebt dem Körper die Wendungen, und hat mancherlei Gestalt, Verbindung und Anzahl.

a) Nach der Gestalt ist sie: 1) gleichlang, abgestuzt oder mit einem Querschnitt geendiget. 2) Rund, am Ende zirkelförmig. 3) Gespalten, wenn die mittlern Strahlen kürzer als die übrigen sind. 4) Dreispaltig, wenn sie sich mit drei Spitzen endigen. 5) Lanzett-

zettförmig, mit einer Spitze sich endigend, alsdann sind die mittlern Strahlen die längsten. 6) Ausgeschnitten, etwas gespalten, sie endiget sich mit einer Kerbe, weil die mittlern Strahlen etwas kürzer sind. 7) Lappenförmig, in abstehende ungleiche Theile abgesondert. 8) Gebogen, halbzirkelförmig, sie besteht aus zween Lappen, deren Spitzen einwärts, wie eine Zange gekrümmt sind.

b) Nach der Verbindung sind sie: 1) abgesondert, frei, wenn sie weder mit der Rücken- noch Afterflosse verwachsen sind. 2) Verwachsen, wenn sie mit der Rücken- und Afterflosse durch eine Haut zusammenhängen, daß man sie miteinander nur für eine Flosse halten sollte.

c) Nach der Zahl sind sie entweder abwesend, das ist, wenn der eigentliche Schwanz den Rumpf endiget; oder einzeln, wenn nur eine einzige vorhanden ist.



Beschreibung der Fische.

Der Lachs. Tab. I. Fig. 1. Salmo Salar. und Fig. 2. der Hackenlachs. Salmo Salar Mas.

Das Geschlechtskennzeichen: der Kopf ist glatt; die Kiefer sind mit Zähnen versehen; der obere Kiefer etwas hervorstehend, dreizehn Strahlen in der Afterflosse, Kiemenhaut zwölf, Brustflosse 14, Bauchflosse 10, Afterflosse 13, Schwanzflosse 21, Rückenflosse 14 Strahlen.

Alle Fische von diesem Geschlecht gehören für die Küchen, und haben alle ein angenehmes wohlschmecken-



des Fleisch. Sie machen den Uibergang von den Fluß- und Seefischen; weil der Lachs in dem süssen Wasser gebohren wird, in dem Meer aber sein Wachsthum erhält. Er wählet zu seiner Wohnung im Sommer die Flüsse, und im Winter das Meer. Daher er auf beides gleichen Anspruch machen darf. Ob ich mich nun gleich nicht auf eine weitläufige Beschreibung der Fische hier einlassen kann, so kann ich mich doch nicht enthalten, hier eine Beobachtung des Herrn Ferris über die Erzeugung der Lachse mitzutheilen, (man findet sie im Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte rc. 11 Band 1 Stück Seite 167.) Die Bekanntmachung, dieser Beobachtung, heißt es daselbst, welche Herr Ferris, schon vor einiger Zeit angestellet hatte, wurde durch des Herrn Abt Spallanzani Schrift über die Erzeugung der Amphibien, veranlaßt. Herr Ferris gieng einst am Ufer eines sehr fischreichen Flusses spatziren, dessen Wasser rauschend, niedrig und hell war, von ohngefähr sahe er in einer Tiefe von 2 Fuß Lachse mit gegeneinander gekehrten Schwänzen im Sande wühlen und eine Vertiefung in Gestalt eines umgekehrten Kegels verfertigen. So bald diese zu Stande gebracht war, sezte sich das Weibchen mit den äussersten Theilen ihres Bauches über dieselbe, und verbreitete einen Strom von einer rothen Feuchtigkeit darüber; kaum war es damit fertig, so nahm das Männchen (Milcher) augenbliklich ihre Stelle ein, und übergoß in der nämlichen Positur iene rothe Flüssigkeit mit einer beträchtlichen Menge weiser Feuchtigkeit. Hierauf bemühten sich beide mit vereinten Kräften, die rothe gemachte Vertiefung mittelst der Ende ihrer Schwänze mit Sand zu bedecken, und schieden alsdann von einander." Bei den ausgewachsenen Männchen, endiget sich der Unterkiefer in einen stumpfen Hacken, welcher sich in eine Vertiefung

des

des Oberkiefers einschließt, wie Tab. I. Fig. 2. zu sehen ist.

Die Nahrung der Lachse besteht aus kleinen Fischen, Wasserinsekten und Würmern. Sie wachsen sehr schnell, so daß sie in fünf bis sechs Jahren eine beträchtliche Größe erlangen, und neun bis zwölf Pfund schwer werden. Sie wachsen bis zu einer ausserordentlichen Größe fort, denn in Schottland trift man sie von etlich und siebenzig, und in Schweden gar von achtzig Pfunden an.

In Deutschland wird dieser Fisch an einigen Orten Lachs, an andern Salm, und am Rhein bis um Jakobi Salm, und nachher Lachs, der einjährige aber Sälmling genennet. Derienige, der in seinem besten Alter und fett ist, heisset Weislachs, der vermagerte aber Graulachs, in der Laichzeit Kupferlachs, und nach derselben, besonders in Schweden Wraklachs, und die, welche in der See selbst gefangen werden, nennt man wegen des fleischfarbigen Randes an ihren Schuppen Rothlachs oder Kalbfleischlachs. In England heißt er Salmon, in Schottland, besonders am Ribberfluß, der einiährige Schmelt oder Smout, der zweiiährige Sprod, der dreiiährige Mort, der vieriährige Forktail, der fünfiährige Halffisch, und die ältern insgesamt Salmon; in Holland Salm, in Schweden Seelax, Haflax, Blanklax, Groennache, in Dännemark Haplax, in Norwegen Hakelax und der iunge Laexing, in Grönland Kapisalirksoak, Keblerickforsoak, in Finnland Lohs, in Liefland Laessis, die grossen Hackenlachse aber Rencki, in Esthland Loehse, Kolla, und in Frankreich werden sie Saumon genennet.



Tab. II. Fig. 3.

Der Silberlachs, Salmo Schifermulleri.

Kennzeichen: der Unterkiefer hervorstehend, die Flecke schwarz, in der Kiemhaut 12, Brustflosse 18, Bauchflosse 10, Afterflosse 13, Schwanzflosse 19, Rückenflosse 15 Strahlen. Der etwas hervorstehende Unterkiefer und die schwarzen halbmondförmigen Flecken, womit die Seiten besezt sind, unterscheiden diese Lachsart von den übrigen. Man findet diesen Fisch sowohl in der Ostsee, als auch in Oesterreich in verschiedenen Landseen, wo er besonders in den lezten Orten unter dem Namen Maiforelle bekannt ist. Es ist merkwürdig, daß man diesen Fisch sowohl im süssen als salzigen Wasser antrift, und es scheinet daraus zu folgen, daß er in iene Landseen entweder durch grosse Uiberschwemmungen, wie die Alpforelle auf den Gebirgen, geführet, oder auf eine unbekannte Weise der Laich von diesen Fischen aus dem Meer in diese Landseen gebracht werde. Auch trift man diesen Fisch in einigen schweizerischen Seen an, die mit dem Rhein in keiner Verbindung stehen. Dieser Fisch gehöret unter die Raubfische, wie man aus seinem mit Zähnen bewafneten Munde sehen kann.

Tab. II. Fig. 2.

Der Schnäpel. Salmo Lavaretus.

Die Gestalt des Oberkiefers, welcher einer Nase ziemlich ähnlich sieht, ist ein sicheres Merkmal, wodurch sich dieser Fisch von den übrigen Lachsarten auszeichnet. In der Kiemhaut sind 8, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 12, in der Afterflosse 14, in der Schwanzflosse 20, und in der Rückenflosse 15 Strahlen

befind-

befindlich. Der Kopf ist gegen den langen und dicken Körper nur klein, keilförmig, und bis an die Augen halb durchsichtig, die Stirn breit, abschüssig und von gelblicher Farbe. Der hervorragende Oberkiefer endigt sich in eine stumpfe, weiche und fleischigte Spitze, von schwarzer Farbe. Der kürzere Unterkiefer paßt in den obern ein, und wird von der großen knorplichen Lippe bei geschlossenem Munde gänzlich bedekt.

Man findet den Schnäpel in der Nord- und Ostsee, wo er sich in der Tiefe aufhält, aus welcher er, wenn der Hering laicht, hervorkommt, und demselben auf dem Fusse nachfolget, um sich an seinen Rogen zu sättigen; daher die Fischer, wenn sie in einer Nacht viel Heringe gefangen haben, in den folgenden vier und zwanzig bis acht und vierzig Stunden, gewöhnlich diese Fische in ihre Netze bekommen. Wenn sie nun zu dieser Zeit aufgeschnitten werden, so siehet man ihren Darmkanal mit Heringseiern angefüllt.

Der Schnäpel kommt ausser der Laichzeit der Heringe auch dann zum Vorschein, wenn er selbst laicht. Dieses geschieht gewöhnlich vom August bis Oktober, da er dann an den Küsten und Mündungen der Flüsse sich haufenweise einfindet, besonders an solchen Stellen, wo ein schnellfließendes Wasser ihm entgegen strömt. Ein Theil dieser Fische geht in die Ströme, wo sie haufenweise in zwo Reihen geordnet, auf solche Art fortgehen, daß sie vorn in einen scharfen Winkel zusammenstossen. An dieser Spitze befindet sich ein Schnäpel, der gleichsam als Anführer den Zug leitet.

Dieser Fisch hat ein weisses und wohlschmeckendes Fleisch, und gehöret daher zu denen, welche für die Tafel vornehmer Leute verschikt werden. Er wird eben so

wie der Lachs zubereitet. Wo der Fang dieses Fisches häufig ist, wird er theils geräuchert, theils eingesalzen.

In Deutschland heißt dieser Fisch Schnäpel, Schnäppel, Schneppel, in Norwegen und Schweden Sück und Stor-Sück, in Liefland Sihka, Sieg und Sia-Kalle.

Tab. III. Fig. 5.

Das Blaufellchen. Salmo Wartmanni.

Die blaue Farbe, womit dieser Fisch gröstentheils erscheinet, und die abgestumpfte Oberkinnlade, sind Merkmale, diese Lachsart von den übrigen zu unterscheiden. In der Kiemenhaut zählet man 9, in der Brustflosse 17, in der Bauchflosse 12, in der Afterflosse 14, in der Schwanzflosse 23, und in der Rückenflosse 15 Strahlen.

Dieser Fisch, welcher in dem Bodensee sehr häufig anzutreffen ist, wird in dem ersten Jahre Heuerling, im zweiten Stuben und Steuben, in dem dritten Gangfisch, im vierten Rheuken, im fünften Halbfisch, im sechsten Dreier, und im siebenden Blaufellchen genannt. Im ersten Jahr hat er die Länge von ein und einem halben bis zween, im zweiten, drei bis vier, im dritten, fünf bis sieben, im vierten acht bis neun, im sechsten dreizehn und im siebenden vierzehn bis siebenzehn Zolle. Seine Laichzeit fällt im Dezember und dauert acht Tage. Er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, um die Laichzeit aber suchet er die flachen Stellen, und setzet seine Eier in rauhen Grund ab. Nach der Zeit gehet er wieder in die Tiefe, wo er bis ins Frühiahr verbleibet. Dieser Fisch vermehret sich ungemein stark, und ist für die Fischer des Bodensee, das im Kleinen, was der Hering im Grossen für die nordischen Völker ist, indem man vom

vom Mai bis im Herbste viele Millionen fängt, und solche entweder, nachdem sie ausgenommen sind, frisch marinirt, oder auch zuvor auf dem Rost gebraten, alsdann in Fäßchen geschlagen, unter dem Namen Gangfische, nach Augspurg, Ulm, Regenspurg, Nürnberg, Wien, Leipzig, Frankfurt, Straßburg, Lion und Paris versendet werden.

Eine ausführliche Beschreibung dieses Fisches findet man von Hrn. Dr. Wartmann im 3 Band der Beschäftigungen naturforschender Freunde, pag. 184. seq.

Tab. III. Fig. 6.

Die große Maräne. Salmo Maraena.

Der abgestumpfte und vorn breite Oberkiefer, giebt ein hinreichendes Kennzeichen ab, die Maräne von den übrigen Lachsarten zu unterscheiden. In der Kiemenhaut zeigen sich 8, in der Brustflosse 14, in der Bauchflosse 11, in der Afterflosse 15, in der Schwanzflosse 20, und in der Rückenflosse 14 Strahlen.

Dieser Fisch hält sich in der Maduisee *) in der Hitzdorfersee **) und Callieserſee ***) auf. Er wird wegen seines weissen, zarten und wohlschmeckenden, mit kleinen Gräten nicht durchwebten Fleisches für einen Leckerbissen gehalten. Zu seinem Aufenthalt ist ein tiefes Wasser auf einem

*) Die Madui ist ein grosser, sehr fischreicher See, beim Amte Kolbatz, ohnweit Stargard, in Hinterpommern, 3 Meilen von Stettin. Er ist zwo Meilen lang und eine halbe bis eine ganze Meile breit, hat einen Mergelgrund, und ist an manchen Orten zwanzig bis fünf und zwanzig Klafter tief.

**) Der Hitzdorfersee, liegt onweit eines Dorfes gleiches Namens, bei dem Amte Marienwalde.

***) Der Callieserſee liegt onweit der kleinen Stadt Callies in der Neumark an der pohlnischen Grenze.

nem sandigen mergelichen Grunde, erforderlich; darinnen suchen sie die tiefsten Stellen auf, wo sie haufenweise beieinander wohnen, und nur zur Laichzeit, die im November fällt, und im Frühjahr, um sich an der Muschel- und Schneckenbrut zu sättigen, in die Höhe kommen.

Tab. IV. Fig. 7.
Die kleine Maräne. Salmo Maraenulla.

Der hervorstehende Unterkiefer und die geringe Anzahl der Strahlen in der Rückenflosse dieses Fisches sind Merkmale, wodurch er sich von allen übrigen dieses Geschlechts unterscheidet. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 11, in der Afterflosse 14, in der Schwanzflosse 20, und in der Rückenflosse 10 Strahlen befindlich. Der Kopf läuft spitzig zu, ist halb durchsichtig, und von einer grünbräunlichen Farbe. Der ganze Fisch ist gewöhnlich sechs bis acht Zolle lang, ein bis ein und einen halben Zoll breit, und einen halben Zoll dik, und wiegt alsdann vier bis fünf Loth. Man findet sie in der Mark, Schlesien, Preußen, Pommern und Meklenburg, in solchen Seen, die einen mergelichen oder sandigen Boden haben. Sie leben gesellschaftlich beisammen, und zwar in den tiefsten Stellen des Sees, welche die Fischer Maränenfänge nennen, und kommen ausser der Laichzeit, welche um Martini fällt, nicht zum Vorschein. Man kann sich ihrer daher nur in der Laichzeit und im Winter, wenn unter dem Eis gefischt wird, bemächtigen. Sie haben ein weisses, zartes, sehr wohlschmeckendes Fleisch. In der Mark und in Pommern wird dieser Fisch Maräne, in Preußen Muräne

råne, in Meklenburg und Schlesien aber Morene genennet.

Tab. IV. Fig. 8.
Der Stint. Salmo Eperlanus.

Dieses Fischgen erkennt man an seinem hervorstehenden Unterkiefer und an den siebenzehn Strahlen in der Afterflosse. In seiner Kiemenhaut sind sieben, in der Brustflosse eilfe, in der Bauchflosse achte, und in der Rückenflosse eilf Strahlen befindlich. Seine Größe beträgt nur zwei bis drei Zoll in der Länge. Dieser Fisch ist so durchsichtig, daß man am Kopfe die Theile des Gehirns unterscheiden, und am Körper die Wirbelknochen und Ribben zählen kann. So angenehm der Eindruck ist, den seine Farbe auf unser Auge macht, eben so widrig ist die Wirkung, den seine Ausdünstung auf unsern Geruch verursacht, daher er auch in verschiedenen Gegenden den Namen Stinkfisch erhalten hat, und von dem ohne Zweifel die gewöhnliche Benennung abstammet. Dieser Fisch gehört unter die gemeinsten Gattungen der Speisefische, und zwar unter diejenigen, welche nicht den besten Nahrungssaft geben, daher er schwächlichen oder kränklichen Personen zum Speisen nicht anzurathen ist.

In Liefland heisset dieser Fisch, kleiner Stint, Löffelstint, kurzer Stint, und Stintites. In Schweden, Nors, in Holland, Spierings, in England und Dännemark Smelt; in Norwegen Lodde, Rogn-Sild-Lodde, Raeke, Kroekle.

Tab. IV. Fig. 9.

Der Seestint. Eperlano - Marinus.

Dieser Fisch, der mit dem vorhergehenden in sehr vielen übereinkommt, weichet nur in folgenden Punkten von ihm ab, welche hinlänglich sind, denselbigen als eine Abart von ienem anzusehen. Denn er unterscheidet sich:

1) In Ansehung der Größe und Dicke des Körpers, da er als ein Riese gegen ienen anzusehen ist, indem iener nur drei bis höchstens fünf Zoll, dieser aber acht bis zehn und in England auch von dreizehn Zoll lang und ein halb Pfund schwer angetroffen wird, und nach Pennant Zeugniß, hat Narborough's in der Magellanischen Strasse, sogar welche von zwanzig Zoll in der Länge und acht Zoll im Umfang gesehen.

2) In Ansehung des Aufenthalts. Dieser gehört in der Nord- und Ostsee, iener in den Landseen zu Haus. Und endlich: 3) ist der Geruch bei den großen nicht so widrig als bei den kleinen.

Der Seestint hält sich in den Tiefen der Nord- und Ostsee auf, von denen er im November, Dezember und Januar hervorkommt, und an den Küsten erscheinet, wo er auch an den Mündungen der Ströme häufig gefangen wird. Er wird mehr geachtet, als der kleine, und wird öfters auf vornehmen Tafeln gespeiset.

In Deutschland heisset dieser Fisch Stint, Seestint, grosser Stint, in Dännemark und England Smelt, in Schweden Slom, in Norwegen Quatte, Iern-Lodde, Slomme; in Liefland Stintes, Sallakas und Tint.



Tab. V. Fig. 10.

Der Salbling. Salmo Salvelinus.

Der erste weisse und starke Strahl in der rothen Bauch- und Afterflosse, ist ein Merkmal an welchem man diese Forellenart von den übrigen unterscheiden kann. In der Kiemenhaut sind 8, in der Brustflosse 14, in der Bauchflosse 9, in der Afterflosse 12, in der Schwanzflosse 24, und in der Rückenflosse 13 Strahlen befindlich. Der Kopf ist an den Seiten zusammengedrükt, die Mundöfnung ist weit, beide Kienladen sind mit kleinen spitzigen Zähnen besezt, von welchen bei geschlossenem Munde, die obern von den untern etwas hervorstehen. Die Zunge ist knorplicht, frei und wie der Gaumen mit zwo Reihen spitziger Zähne versehen.

Dieser Fisch ist im südlichen Theile von Deutschland zu Hause. Man findet ihn in Baiern im Bartholomäus- oder Königssee, und in Oesterreich häufig im Traumsee, und in allen Seen, die innerhalb den von Salzburg, zwischen Oesterreich und Steuermark gegen Ungarn sich erstreckenden Gebirgen liegen. Gewöhnlich ist er ein bis zwei Pfund schwer, zu Zeiten findet man ihn auch von acht bis zehn Pfunden. Die meisten Fische von dieser Art laichen im Dezember, verschiedene verrichten dieses Geschäfte schon im Oktober und November, und noch andere erst im Jenner. Gedachter Fisch wird auf mancherlei Weise zubereitet, und ist eine angenehme wohlschmeckende Speise.

In Baiern wird dieser Fisch Salbling, im Oesterreichischen Salbling und Lambacher Salbling, und bis er über eine Spanne lang ist, Schwarzreuterl, oder Schwarzreucherl genennet.

Tab. V. Fig. 11.

Die breite Aesche. Salmo Thymallus Latus.

Dieser Fisch kann wegen der grossen Aehnlichkeit, die er mit dem Schnäpel (Tab. I. Fig. 4.) hat, gar füglich als eine Abänderung (varietas) davon angesehen werden. Denn der Oberkiefer ist wie beim Schnäpel: doch der Körper breiter. In der Kiemenhaut sind 9, in der Brustflosse 16, in der Bauchflosse 11, in der Afterflosse 14, in der Schwanzflosse 20, und in der Rückenflosse 13 Strahlen zu finden.

Die Merkmale wodurch sich dieser Fisch von dem Schnäpel unterscheidet, sind folgende:

1) in dem verschiedenen Verhältniß der Breite zur Länge. Beim Schnäpel ist sie wie eins zu vier und ein Viertel, und bei der breiten Aesche wie eins zu drei und ein Viertel.

2) Sind die Brustflossen bei diesem Fisch kürzer, als bei dem Schnäpel;

3) Ist dieser mit einem runden Augenstern versehen, bei ienem hingegen macht derselbe gegen die Nase zu einen spitzigen Winkel.

4) Bei der breiten Aesche ist da, wo die Rückenflosse sizt, auf dem Körper eine Beugung, bei dem Schnäpel aber nicht.

5) Sind die Schuppen beim Schnäpel mit einem kleinen Ausschnitt am Rande versehen; die bei der breiten Aesche aber alle rund sind;

6) Sizt die Mundspaltung bei diesem Fisch mehr in der Quere, und das Maul ist grösser, als bei dem Schnäpel.

7) Ist der Rücken bei diesem Fisch bis an der Flosse scharf, beim Schnäpel hingegen rund, und der Bauch hat bei der breiten Aesche eine schneideförmige, beim Schnäpel hingegen eine runde Gestalt. 8) Wird

8) Wird die breite Aesche vier bis fünf Pfund schwer; hingegen der Schnäpel nur von einem bis ein und einen halben Pfund angetroffen.

Hieraus siehet man, daß dieses zween von einander verschiedene Fische sind, die nur einige Aehnlichkeiten haben.

In Danzig wird dieser Fisch der Weisfisch, in Pommern an verschiedenen Gegenden der Ostsee, die breite Aesche, in Hamburg der Schnäpel, in Dännemark der Sück, und in Schweden der Lapplück genennet.

Tab. VI. Fig. 12.

Die Aesche. Salmo Thymallus.

Die Aesche macht sich durch ihre schöne, grosse und bunte, mit 23 Strahlen versehene Rückenflosse kennbar. In der Kiemenhaut finden sich 10, in der Brustflosse 16, in der Bauchflosse 12, in der Afterflosse 14, und in der Schwanzflosse 18 Strahlen.

Die Aesche ist ein sehr schneller und flüchtiger Fisch, daher hält es schwer, ihn ausser der Laichzeit zu fangen. Die Aesche erlangt die Länge von ein bis zween Fuß, und wiegt alsdann zwei bis drei Pfund. In England findet man sie vier Pfund schwer und drüber. Dieser Fisch wird eben so wie der Lachs verspeiset.

Die Aesche steigt wie der Lachs und die Lachsforelle im Frühiahr aus der Nord- und Ostsee in die Flüsse, ihren Laich daselbst abzusetzen, und gehet zur Herbstzeit wieder in das Meer zurük. In Deutschland heißt dieser Fisch Asch, Aesche, Esche, Escher, in der Schweiz im ersten Jahr Kreseling, im zweiten Iser, hernach Aescherling, und endlich Aesche, in Oesterreich hingegen nennt man ihn in eben den erwähnten Jahren, Spreusling, Maylnig, und Aesche, in Dännemark Spelt, Salling, in

in Lappland Zhjotzhja, in Schweden Harr, in Italien Temelo, in England Grayling, und in Frankreich L'ombre.

Tab. VI. Fig. 13.

Der Ritter. Salmo umbla.

Der fleckenlose Körper, und die eilf Strahlen in der Afterflosse, sind hinreichende Kennzeichen, diesen Fisch von den übrigen dieses Geschlechts zu unterscheiden. In der Brustflosse findet man 15, in der Bauchflosse 9, in der Schwanzflosse 18, und in der Rückenflosse 11 Strahlen. Der Kopf ist klein, von beiden Kinnladen ist die obere die längste; in dieser ist eine doppelte, in jener aber nur eine Reihe kleiner spitziger Zähne vorhanden.

Dieser Fisch ist in dem Genfersee sehr häufig vorhanden. Gewöhnlich ist er ein bis ein und ein halb Pfund schwer; man findet aber auch bisweilen einen von einem grössern Gewichte, so wie man schon manchmal einen gefangen hat, welcher funfzehn Pfunde wog. Seine Nahrung bestehet in Muscheln, Schnecken und Fischen. Er hat ein sehr zartes und wohlschmeckendes Fleisch, das durchs Kochen roth wird; man treibet eine starke Versendung nach Lion damit.

Tab. VII. Fig. 14.

Die Lachsforelle. Salmo trutta.

Die Lachsforelle erkennet man an den schwarzen Flecken, welche sowohl den Kopf, als auch den Rücken und die Seiten bedecken, und in einem hellen Felde stehen; auch an den eilf Strahlen in der Afterflosse. In der Kiemenhaut sind 12, in der Brustflosse 14, in der Bauchflosse 10, in der Schwanzflosse 20, und in der Rückenflosse 14 Strahlen befindlich. Leztere steht dem Kopfe

näher

näher, als die Bauchflosse, und über dieser ist eine Mittelflosse sichtbar. Der Kopf ist klein und keilförmig; die Kinnladen sind gleich lang und mit spizigen etwas gekrümmten Zähnen besezt, welche bei geschlossenem Munde einander eingreifen.

Dieser Fisch verdient mit Recht den Namen, welchen er führet, weil er mit beiden Fischen verschiedenes gemein hat. Er erreicht die Grösse eines mittelmäßigen Lachsen, ist dabei so, wie die Forellen, geflekt und laicht, wie diese, im Winter. Sein Aufenthalt ist, wie beim Lachs, wechselsweise in dem Meer und in den Flüssen, in welche sie gleichfalls geht, um da ihren Laich abzusetzen: iedoch verläßt sie nicht so früh, wie der Lachs, das Meer, denn selten wird man vor dem Mai eine sehen. Die Lachsforelle erlangt eine beträchtliche Größe, und steht, in Ansehung derselben zwischen dem Lachs und der Forelle in der Mitte. Sie wird acht bis zehen Pfund schwer angetroffen. Sie gehört, wegen ihres zarten und wohlschmeckenden Fleisches, besonders wenn sie fett ist, zu den Leckerbissen, und da ihr Fleisch leicht zu verdauen ist; so kann man sie auch schwachen und kränklichen Personen nicht widerrathen. Dieser Fisch wird eben so, wie der Lachs, gekocht und verspeiset.

Dieser Fisch heißt in Sachsen **Lachskindchen**, in Preussen **Lachsfahren**, nnd in Liefland Taimen, Taimini und Taimad, am Rhein auch **Rheinanke** oder **Rheinlanke**, in Schweden Orlax, Tuanspol, Börting, Sickmatt, Lödjor, in Dännemark Lax-Ort, Maskrog-Ort; in Norwegen Soe - Börting, Aurride; in Holland Salmforell, in England Sea-trout und Salmon-trout, in Frankreich la Truide saumondée.

Tab. VII. Fig. 15.

Die Teichforelle. Salmo Fario.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen Forellenarten durch die rothen und runden Flecke, welche in einem hellen Kreise stehen, und womit der ganze Körper bis auf den Bauch, besezt ist. In der Kiemenhaut sind 10, in der Brustflosse 10, in der Bauchflosse 13, in der Afterflosse 11, in der Schwanzflosse 18, und in der Rückenflosse 14 Strahlen zu finden.

Diese Forellenart ist die schönste unter allen, und vorzüglich das Weibchen, sie wird auch in verschiedenen Gegenden, wegen ihrer schönen gelben Farbe, Goldforelle genannt. Dieser Fisch hat einen schmahlen und gestrekten Körper, wie der Hecht, ist gewöhnlich einen Fuß lang und ein halb Pfund schwer, iedoch trift man ihn in den Teichen von zwei bis drei Pfunden an. Die Forelle liebt ein klares, aus den Bergen entspringendes kaltes und schnellfließendes Wasser, das einen steinigten Grund hat, und hält sich daher in den Bächen auf, die aus den Gebirgen ihren Ursprung nehmen. Sie schwimmt sehr schnell und springt, wenn ihr Hinderungen in den Weg kommen, wie der Lachs, fünf bis sechs Fuß hoch über dieselben weg. Ihre Laichzeit fällt im September oder in verschiedenen Gegenden im Oktober, zu welcher Zeit sie sich zwischen den Wurzeln der Bäume und grossen Steinen durchdrängen, um sich von ihren Eiern zu entledigen.

Dieser Fisch hat ein zartes und wohlschmeckendes Fleisch, das desto angenehmer schmecket, ie reiner und kälter das Wasser ist, worinn er stehet. Daher er auch für einen köstlichen Leckerbissen gehalten wird.

Dieser Fisch heißt in Deutschland Fore, Bachfore, Forelle, Teichforelle, Goldforelle. Dänisch Forelle, in Norwegen Forel-Krä, Elo-Krä, Muld-Krä, Or- Kivie; in Schweden Forell, Stenbit, Bückrä und Röfisk. In Italien Trotta, Torrentina. In Frankreich La Truite oder Troutte. In England the Trout.



Tab. VIII. Fig. 16.

Die Wald- oder Steinforelle. Salmo Fario Sylvest.

Dieser Fisch ist eine bloße Abändrung von der vorhergehenden, von der sie bloß in der Farbe, in der Anzahl der Strahlen, in der Schwanzflosse, und dem Ort ihres Aufenthalts abweicht. Ihr Aufenthalt ist, wie bei jener in den Bächen, welche ein reines, kaltes Wasser und einen steinigten Grund haben, nur daß diese mehr die schattigen Gegenden liebt. Am Geschmak übertrift sie die vorhergehende, nur ist hier noch zu merken, daß ihr Fleisch beim Kochen roth wird, im übrigen kommt sie in allem mit der Vorhergehenden überein.

Tab. VIII. Fig. 17.

Die Alpforelle. Salmo Alpinus.

Die vielen schwarzen, rothen und silberfarben, kleinen Flecke und Punkte, die mit einigen goldgelben vermischt und sämtlich one Einfassung sind, nebst der geraden Schwanzflosse, unterscheiden diesen Fisch von den übrigen Lachsarten. In der Brustflosse sind 14, in der Bauchflosse 8, in der Afterflosse 12, in der Schwanzflosse 23, in der Rückenflosse 13 Strahlen vorhanden.

Dieser Fisch ist ein Bewohner einiger der höchsten Gebirge, wovon er auch den Namen führet. Seine Laichzeit fällt im Februar und dauert drey bis acht Tage. Er hat ein rothes, wohlschmeckendes Fleisch. Dieser Fisch unterscheidet sich in nichts von dem Salbling, (Tab. V. Fig. 10) als durch die Farbe, und diese kann sehr leicht von dem Aufenthalt und dem Wasser herrühren; ich würde daher kein Bedenken tragen, diese beiden Fische für eine Gattung zu erklären. Allein, weil alle Ichthyologen solchen als eine eigene Gattung anführen, so habe ich es gleichfalls hier thun wollen.

Tab. IX. Fig. 18.

Die Seeforelle. Salmo Goedenii.

Der kleine Kopf und die auf den Seiten befindlichen rothen Flecke, die im weissen Ringe stehen, unterscheiden

die

diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts. In der Kiemenhaut zählet man 10, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 10, in der Afterflosse 11, in der Schwanzflosse 18, und in der Rückenflosse 12 Strahlen.

Man findet diese Forelle in der Ostsee, wo sie in einigen Gegenden von Hinterpommern unter dem Namen Silberforelle bekannt ist. Sie erreicht die Größe von ein und einen halben Fuß, und wird ein bis zwei Pfund schwer gefunden. Sie hat ein weisses, mageres, aber doch wohlschmeckendes Fleisch, welches gewöhnlich, nach dem es aus dem Salzwasser mit Salbei gekocht worden, mit Oel und Essig genossen wird.

Tab. IX. Fig. 19.

Der Heuch. Salmo Hucho.

Die braunen und runden Flecken, womit sowohl der Rumpf, als die sämtlichen Flossen, nur die Brustflossen ausgenommen, besetzet sind, scheinen mir ein Unterscheidungszeichen für diesen Fisch zu seyn. In der Kiemenhaut sind 12, in der Brustflosse 17, in der Bauchflosse 16, in der Afterflosse 12, in der Schwanzflosse 16, und in der Rückenflosse 13 Strahlen befindlich.

Man kann diesen Fisch in Baiern und Oesterreich beinahe in allen grossen Seen, auch in der Donau finden. Sein Körper ist gestrekt, sehr fleischigt, er erreicht die Grösse von vier bis fünf Fuß, und ein Gewicht von vierzig bis siebenzig Pfunden. Sowohl hierinnen als in Ansehung der Flecke, hat er mit dem gemeinen Lachsen die meiste Aehnlichkeit; er läßt sich aber beim ersten Anblick, durch seinen gestrekten Körper von ihm unterscheiden. Er lebt wie die übrigen Forellenarten vom Raube anderer Fische, hat aber ein weiches und weniger wohlschmeckendes Fleisch, als diese; daher er auch einen ungleich geringern Werth, als iene hat; übrigens wird er auf eben diese Art zur Speise zubereitet. In Oesterreich wird dieser Fisch, so wie in Baiern Heuch und Huch, genennt.

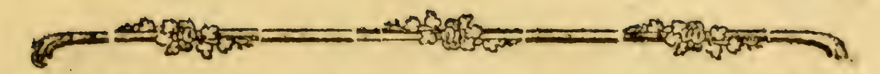


Abbildung und Beschreibung der Fische.

Zwote Ausgabe.

Von den Schollen.

Das Unterscheidungszeichen dieses Fischgeschlechtes ist, daß die beiden Augen auf einer Seite des Körpers am Kopfe stehen, davon das eine gewöhnlich grösser, als das andere, ist. Nicht nur dieses unterscheidet sie, sondern auch alle übrigen Theile stehen in einem ganz andern Verhältniß, als bei den übrigen Fischen.

Der Körper ist von oben nach unten zusammen gedrükt, und flach; daher diese Fische auch den Namen, Plattfische erhalten haben. Die Oberfläche ist ein wenig erhaben und von dunkler Farbe. Die untere aber ganz platt und weiß. Der Rücken und Bauch gehen in eine schneideförmige Gestalt aus, und haben das Ansehen, als wären sie der eine Theil eines von einander gespaltenen Fisches, aus welchem Grunde sie auch von einigen Halbfische genannt werden.

Der Körper dieser Fische ist bei einigen mit Schuppen, bei andern aber mit Stacheln besezt. Der Kopf ist klein, der Mund wie ein Bogen gebildet, die Kinnladen sind von ungleicher Länge und bei dem größten Theil mit Zähnen besezt. Die Augen haben eine kugelförmige Gestalt, stehen nahe beisammen, und sind mit

einer Nikhaut versehen. Die nahe bei diesen befindlichen Nasenlöcher sind gedoppelt. Der Kiemendeckel bestehet aus drei Blättchen, und die darunter liegende Kiemenhaut ist vier- bis siebenstrahlicht. Die Seitenlinie geht bei einigen in einer geraden Richtung fort, bei andern bildet sie einen Bogen, bei einigen ist sie glatt, und bei andern mit Stacheln besetzet. Der After liegt nahe am Kopf, der Rumpf ist mit sieben Flossen besezt, davon zwo an der Brust, eben so viel am Bauche, eine am After, eine am Rücken, und eine am Schwanze sitzet. Die Strahlen in den Schwanz- und in den Brustflossen sind an den Spitzen getheilt, in den übrigen aber einfach; sämmtliche Strahlen sind weich.

Diese Fische schweifen nicht, wie die übrigen, in ihrem Elemente herum, sondern sie liegen mehrentheils auf dem Grunde des Meeres stille, wo sie gewöhnlich ihren Körper bis an den Kopf im Sande verstecken; dem ohngeachtet haben sie, so lange sie noch klein sind, von dem Rochen (Raja, Linn.) und dem Leng, (Gadus Molva, Linn.) viele Verfolgung auszustehen.

Diese Fischart bewegt sich auch nicht in einer geraden, sondern in einer schiefen Richtung des Körpers, nach welcher sie auf der Seite zu schwimmen scheinen, daher sie auch den Namen Seitenschwimmer (Pleuronectes) erhalten haben. Weil ihnen die Schwimmblase fehlet, so sieht man leicht, warum sie sich nicht bis zur Oberfläche des Wassers erheben können. Sie schwimmen vielmehr auf dem Grunde in gerader Linie fort, und lassen dann im Sande eine Furche zurük, die bei ruhigem Wasser zwo und mehrere Stunden sichtbar ist, und den Fischern bei ihrem Fange zu einiger Anleitung dienet. Die unter dieses Geschlecht gehörigen Arten sind folgende:

Tab.

Tab. X. Fig. 20.

Die Platteiß, Scholle. Pleuronectes, Platessa.

Diese Gattung unterscheidet sich von den übrigen durch die am Kopfe befindlichen sechs Höcker. In der Kiemenhaut befinden sich 6, in der Brustflosse 12, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 54, in der Schwanzflosse 19, und in der Rückenflosse 58 Strahlen.

Der Körper dieses Fisches ist mit dünnen und weichen Schuppen bedecket, welche in Grübchen sitzen, daher der Fisch glatt anzufühlen ist. Diese Schuppen gehen am Rumpfe leicht ab, am Kopfe aber sitzen sie so veste, daß sie sich nur mit Mühe ablösen lassen. Der Mund ist klein, der Unterkiefer raget vor dem Obern hervor, und auf beiden Seiten ist ein breiter Lippenknochen sichtbar. Die beiden Augen stehen auf der rechten Seite, und sind von mittlerer Grösse, haben einen bläulichen Stern und einen gelbgrünen Ring, dicht vor ihnen stehen die Nasenlöcher. Hinter den Augen sieht man die erwähnten sechs Höcker, davon der erste die übrigen an Grösse übertrifft. So wohl die obere, als untere Kinnlade, sind mit einer Reihe kleiner, stumpfer Zähne besezt, und im Schlunde sind zween Knochen befindlich, die ebenfalls gezähnt und daher rauh anzufühlen sind. Der Gaumen und die Zunge sind glatt, und die Kiemenhaut, welche unter dem Kiemendeckel verborgen ist, hat runde Strahlen.

Diese Fische finden wir in der Ostsee, noch mehr aber in der Nordsee, wo sie sich im Grunde aufhalten, und in der wärmern Jahreszeit an die Küsten und in die Buchten nach Strömen und Flüssen hinbegeben, wo die Sonnenstrahlen ihre Fortpflanzung begünstigen. Ihre

Nahrung sind kleine Fische, vorzüglich aber Muscheln und Schneckenbrut, deren zertrümmerte Schalen im Eingeweide dieser Fische sehr häufig angetroffen werden.

Dieser Fisch erreicht eine ansehnliche Grösse, und ein Gewicht von funfzehn bis sechszehn Pfunden. Die Laichzeit desselben fällt in dem Februar und März, wo er seine Eier zwischen den Steinen und im Meergras absezt.

Er hat ein wolschmeckendes beinah allgemein beliebtes Fleisch, doch nicht an allen Orten von gleicher Güte. Die kleinern und die dünnen sind von schlechtem Geschmak, weil ihr Fleisch im Kochen weich und schleimig wird: die grossen hingegen haben ein vestes, fettes und überaus schmakhaftes Fleisch. Die schlechtern werden, nachdem sie zuvor mit Salz eingerieben worden sind, an der Luft getroknet, in Bündel gebunden, und weit und breit verschikt; da man sie alsdann wieder aufweicht, und mit grünen Erbsen kochet; doch sind sie für schwächliche Personen keine gesunde Kost. Die grössere und vorzüglichere Art, wird ebenfalls getroknet und versendet.

Dieser Fisch heißt in Hamburg **Schulle**, und an mehrern Orten Deutschlands **Platteiß** und **Scholle**, in Dännemark wird er **Rödspätte**, **Schuller**, in Norwegen, **Hellbut**, Sondmör-kong, Daar-Guld, Floenter Slaeter, in Schweden, **Skalla**, in Island **Karkole**, in Holland Scholle, in England Plaise, in Frankreich Plye oder Plie, genannt.

Tab. X. Fig. 21.

Die Glahrke oder Kliesche. Pleuronectes Limanda.

Die harten und gezakten Schuppen und der Bogen, welchen die Seitenlinie bei ihrem Anfange bildet, sind

sind Kennzeichen genug, diesen Fisch von den übrigen aus diesem Geschlecht zu unterscheiden. In der Kiemenhaut befinden sich 6, in der Brustflosse 11, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 61, in der Schwanzflosse 15, und in der Rückenflosse 75 Strahlen.

Der Kopf dieses Fisches ist klein, länglicht und die Mundöffnung enge. Beide Kinnladen sind von gleicher Länge, und in der obern ungleich mehrere kleine stumpfe Zähne, als in der untern. Die hervorstehenden Augen haben einen schwarzen Stern, mit einem goldgelben Ringe umgeben, und sind auf der rechten Seite des Kopfs befindlich. Die Seitenlinie läuft von der Schwanzflosse bis zur Brustflosse in einer geraden Richtung mitten über den Körper fort. Die Strahlen der After- und Rückenflossen werden von Schuppen bedekt, und am After ist ein Stachel zu bemerken.

Dieser Fisch ist sowohl in der Ost- als Nordsee zu Hause. Er ist nicht so gemein, als die **Scholle** und der **Flunder**, auch nicht so dik als iene, wird aber übrigens, so wie diese beide gefangen und verspeiset. Ob er gleich nicht die Grösse derselben erreicht, so übertrifft er sie doch am Geschmak; am wohlschmeckendsten ist er vom Februar bis zum April. Seine Laichzeit fällt später als bei den vorigen, nämlich in den Maimonat, oder auch bei einem kalten Frühiahr erst im Junius, und um diese Zeit ist sein Fleisch weichlich und mager. Seine Nahrung bestehet aus Würmern, Insekten und vorzüglich aus kleinen Krabben.

Dieser Fisch heißt in Hamburg und in den umliegenden Gegenden **Kleische** oder **Kliesche**; in Pommern **Glahrke**, in Dännemark **Skrubbe**, in Holland Grete, in England The Dab und in Frankreich la Limande.

Tab. XI. Fig. 22. A. B.

Der Flunder oder Theerbut. Pleuronectes flesus.

Diese Fische zeichnen sich von den übrigen dieses Geschlechts, durch die Menge kleiner Spitzen aus, welche ihre Oberfläche rauh machen. In der Kiemenhaut befinden sich 6, in der Brustflosse 12, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 44, in der Schwanzflosse 16 und in der Rückenflosse 59 Strahlen.

Die gedachten Stacheln auf dem Kopfe und Rumpfe erscheinen, wenn man sie mit einem Suchglas betrachtet, theils krumm, theils gerade; iene sitzen allenthalben auf der Oberfläche vertheilt, diese aber an der Seitenlinie, und am Grunde der Bauch- After- und Rückenflosse, wo sie auf den knöchernen Erhöhungen, welche am Grunde eines ieden Strahls sichtbar sind, in Kreisen beisammen sitzen. Auch findet man an der Seitenlinie eine Reihe dergleichen Erhöhungen. Die beiden Seiten sind mit dünnen länglichen Schuppen besetzet, welche so vest und tief in der Haut sitzen, daß sie kaum sichtbar sind. Die Mundöffnung ist klein, die untere Kinnlade länger, als die obere, die Zunge kurz und schmal, und im Schlund sind zween runde rauhe Knochen befindlich. Die auf der rechten Seite sich befindende Augen stehen hervor, und ihr schwarzer Stern ist mit einem gelben Ringe umgeben. Die Kiemendeckel laufen in eine stumpfe Spitze aus, und die Kiemenöffnung ist weit.

Der Flunder wird nicht nur in der Nordsee, sondern auch in der Ostsee allenthalben angetroffen; er begiebt sich im Frühiahr an die Ufer und in die Mündungen der Ströme. Wegen der Aehnlichkeit seiner Farbe, mit der Farbe eines Sperlings, wird er von einigen Schriftstellern Passer fluvia-

fluviatilis genannt, er wird eben so wie die andern Schollenarten gefangen, und zwar in Pommern bei Rügenwalde, vom Frühiahre bis zum Herbst, da er denn nach Johannis am fleischigsten und am fettesten ist. Die Güte seines Fleisches richtet sich überhaupt nach den Verschiedenheiten der Gegend und nach dem seine Nahrung reichlich oder mager ist. Dieienigen, welche bei **Memel** gefangen werden, hält man unter denen aus der Ostsee für die besten; obgleich ihr Fleisch dem Fleische der Platteiß an Güte nicht gleich kommt. Dieser Fisch wird übrigens wie die vorhergehenden zubereitet, er wird auch geräuchert.

Der Flunder erreicht nicht die Grösse der Scholle, und die grösten derselben erreichen kein grösseres Gewicht, als sechs Pfund. Dieser Fisch hat ein hartes Leben, und gedeihet in süssen Wassern sehr wohl; und weil er sich auch in Fässern einige Meilen weit verfahren läßt, so wäre zu wünschen, daß man ihn, nach dem Beispiel der **Westfriesländer** in Teiche einsetzte.

In Preussen wird dieser Fisch **Flindern**, und **Flondern**, in Liefland: von den Deutschen **Butte** und **Flunder**, von den Letten **Butte**, **Leste**, **Plehkste**, von den Ehstländern **Läst** und **Kamlias**, in Schweden **Flundra** und **Staettskaedda**, in Holland Bot, in England Flounder, Fluke und But, in Dännemark **Butte**, **Sandskreble**, in Frankreich Flez, in Norwegen **Skey**, **Sandskraa**, und in Island **Kola** und **Lura** genannt.

Fig. 22. bei A, ist dieser Fisch von oben, so wie bei B, solcher von der untern Seite abgebildet, zu sehen.



Tab. XII. Fig. 23. A. B.

Das Vierek oder Glattbutt. Pleuronectes Rhombus.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen dieses Geschlechts durch seinen breiten und glatten Körper, und durch den Stand der Augen auf der linken Seite. In der Kiemenhaut und in der Bauchflosse sind 6, in der Brustflosse 12, in der Afterflosse 57, in der Schwanzflosse 16, und in der Rückenflosse 71 Strahlen befindlich. Der Kopf ist klein und breit, und die Mundöffnung weit und bogenförmig. Die untere Kinnlade stehet vor der obern etwas hervor, und beide sind mit etlichen Reihen kleiner spiziger Zähne, davon die vordersten die grösten sind, gewaffnet: Beide Kinnladen kann auch der Fisch vor und rükwärts bewegen. Die Nasenlöcher stehen dicht an den Augen, und leztere sind mit einem schwarzen Stern und einem weissen Ring umgeben. Der Kiemendeckel endet sich gegen den Rücken zu, in einen stumpfen Winkel. Die Schuppen, welche den Körper bedecken, sind länglicht, und weil sie dabei weich sind, so läßt sich derselbe glatt anfühlen.

Dieser Fisch ist einer der gemeinsten in diesem ganzen Geschlecht; wir treffen ihn in der Nordsee allenthalben an, wo er sich, wie die Scholle, im Grunde aufhält. Weil er aber weit häufiger, als die übrigen Gattungen, in den Elbstrom hinauf gehet, so haben die Hamburger daher Gelegenheit genommen, ihn Elbbut zu nennen. Er erreicht eine ansehnliche Grösse und ist nebst dem Steinbutt im ganzen Geschlecht der breiteste. Er ist, wie die Scholle, ein starker Räuber, und wird auf eben die Art wie iener, und zwar im Herbst am häufigsten gefangen, und eben so zur Speise zubereitet.

Er

Er wird in Dännemark Slactwar, in Norwegen Sand-Flynder, in Schweden Pigghuart, in Holland Griet; in England Péarl; in Frankreich la Barbue, in Marseille, Rom und in Venedig Rhombo genannt. Bei Fig. 23. A. ist dieser Fisch von der obern Seite anzusehen, und bei B. nach der untern Seite abgebildet worden.

Tab. XIII. Fig. 24.

Der Heiligebut. Pleuronectes Hippoglossus.

Der Heiligebut unterscheidet sich durch die mondförmige Schwanzflosse von den übrigen Schollenarten. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 7, in der Afterflosse 82, in der Schwanzflosse 16, und in der Rückenflosse 107 Strahlen befindlich.

Die beiden Seiten an diesem Fisch sind mit länglich runden Schuppen bedekt, welche sehr vest sitzen, und weil sie ungleich weich sind, sich durch das Gefühl um so weniger bemerken lassen, indem diesen Fisch ein Schleim überzieht. Diese Schuppen werden alsdann erst deutlich wahrgenommen, wenn er trocken ist. Der Kopf ist klein, die Mundöffnung weit, und beide Kinnladen sind mit vielen langen spitzigen, gekrümmten und von einander abstehenden Zähnen besezt. Die obere dieser Kinnladen ist beweglich, und mit einem breiten Lippenknochen versehen. Die auf der rechten Seite des Kopfs sich befindende Augen stehen dichte beisammen, und sind groß, sie haben einen schwarzen Stern in einem weissen Ringe. Der Kiemendeckel bestehet aus drei Plättchen, die Kiemenöffnung ist groß, und die Kiemenhaut, hervorragend.

Dieser Fisch übertrifft, nach dem Wallfisch, beinahe alle andere an Grösse, indem man in England welche von zwei bis drei hundert Pfund, und in Island von vier hundert Pfund fängt. In Norwegen, werden sie so groß angetroffen, daß ein einziger derselben ein ganzes Boot bedekt, und von seinem Fleische eine bis zwo Tonnen angefüllt werden können. Dieser Fisch hält sich in dem nördlichen Ozean auf, daher die Isländer, Grönländer und andere nördlichen Völker auf denselben fischen. Die Engländer holen ihn auch von Neufoundland, und die Franzosen aus Tereneuve. Er ist ein starker Räuber und verzehrt nicht nur Rochen, Krabben und Schellfische, sondern auch den am Felsen klebenden Seehasen, (cyclopterus Lumpus. Linn.) welcher besonders für ihn ein Leckerbissen ist. Diese Fische liegen in Reihen hinter einander auf dem Grunde des Meeres, und lauren, mit aufgesperrtem Rachen, auf die vorbei schwimmende Seebewohner. Bei grossem Hunger fressen sie einander die Schwänze an. Man fängt diesen Fisch mit dem Stachel, und auch an der Angel; zum Köder, bedienen sich die Schweden des grünen Schellfisches, und die Grönländer des Seeskorpions. So bald die Fischer merken, daß sie einen grossen gefangen haben, so ziehen sie ihn, aus Besorgniß, daß er das Boot umschlagen möchte, nicht so gleich in die Höhe, sondern sie lassen sich von demselben so lange mit fortschleppen, bis er ermattet wird, da man ihn denn in die Höhe windet und mit Keulen tod schläget. Am häufigsten werden diese Fische in Norwegen gefangen, und zwar vom ersten Mai bis zum Johannistag, denn, weil um diese Zeit daselbst auch die Nächte helle sind, so können ihn die Fischer am besten auf den Untiefen entdecken, später aber beschäftigen sie sich deswegen nicht mit dieser Fischerei, weil der Raff und

Röckel, wegen der warmen Luft trahnigt, und daher unbrauchbar wird.

Die Grönländer essen das Fleisch dieses Fisches so wohl frisch als getroknet. Die Magenhaut gebrauchen sie statt der Fensterscheiben. In Schweden, Island und vorzüglich in Norwegen, wird von diesem Fische der bekannte Raff, und Röckel gemacht. Jener ist nichts anders, als die Flossen mit der daran sizenden fetten Haut, dieser aber, die nach der Länge geschnittene Stücke des fetten Fleisches. Auch das magere Fleisch wird in lange Streifen geschnitten, und Skare-Flog, oder Squarre-Queite genannt; alle diese Stücke werden, nachdem sie vorher eingekerbt worden, mit Salz eingerieben, und hiernächst auf Stangen gelegt, und an der Luft getroknet: man pökelt sie auch ein, und dann sollen sie an Geschmak den Hering übertreffen. Der beste Raff und Röckel fällt bei Samosee ohnweit Bergen, und im Winter; denn die Kälte dieser Jahrszeit macht denselben mürbe, und vorzüglich wohlschmeckend. In Hamburg und in Holland wird das Fleisch dieses Fisches an den gemeinen Mann für einen geringen Preis verkauft, der Kopf hingegen als ein Leckerbissen sehr theuer bezahlt.

Dieser Fisch laicht im Frühiahr, und sezet seine blaßrothen Eier an den Ufern zwischen den Steinen ab. So lange dieser Raubfisch noch iung ist, übt der Roche das Vergeltungsrecht an ihm aus; die grossen hingegen haben an dem Delphin einen furchtbaren Feind, welcher mit seinen starken Zähnen ganze Stücke Fleisch aus ihrem Leibe hauet, die Fischer bekommen auch manchmal einen dergleichen Zerfezten in ihre Hände.

In Hamburg wird dieser Fisch Heilbutt, Hilligbutt, in Dännemark Helle-Flinder, in Schweden

Haelg-

Haelgflundra, in Norwegen Helleflynder, Queite, Sandskieble, Skrobbe-Flynder; in Island Flydra, Heilop-Fisk, in Grönland, der kleine Queite-Barn, der von mittlerer Grösse Stying, und der ganz grosse Netarnak, in Holland Heilboth, in England Holybut und in Frankreich le Fletan, genannt.

Tab. XIII. Fig. 25.

Die Zunge, Pleuronectes Solea.

Diese Schollenart unterscheidet sich, von den übrigen rechtsäugigen, durch den hervorstehenden Oberkiefer, und die harten und rauhen Schuppen. In der Kiemenhaut befinden sich 6, in der Brustflosse 10, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 65, in der Schwanzflosse 17, und in der Rückenflosse 80 Strahlen.

Die Zunge hat ihre Benennung ohnstreitig der länglichen Gestalt ihres Körpers zu danken, indem er beinahe dreimal so lang als breit ist. Sowohl die obere als untere Seite sind mit kleinen harten, gezähnelten, und vest in der Haut sitzenden Schuppen bedekt, welche verursachen, daß er rauh anzufühlen ist. Der Kopf ist klein, und oben abgestumpft. Die Mundöffnung zeichnet sich dadurch aus, daß der Oberkiefer mondförmig ausgeschnitten ist. Die untere Kinnlade ist allein mit mehreren Reihen sehr kleiner spitziger kaum sichtbarer und beweglicher Zähne besetzt, und im Schlunde sind oben zween runde und unten zween längliche raspelartige Knochen befindlich. Beide Kinnladen sind auf der untern Seite, mit sehr vielen kleinen Bartfasern von weisser Farbe versehen. Von den beiden röhrenförmigen Nasenlöchern ist eines an der obern, und das andere an der untern Seite, dicht am Rande des Mundes befindlich. Die Augen, welche bei diesem Fische nicht

nicht so nahe aneinander stehen, als bei den übrigen Schollenarten, haben einen blauen Stern in einem gelben Ringe. Der Kiemendeckel ist rund, und besteht aus einem einzigen Plättchen, unter welchem die Kiemenhaut verborgen liegt.

Dieser Fisch wird nicht nur in den nördlichen Gewässern um Europa, sondern auch im mittelländischen Meere angetroffen; auch in der Ostsee wird er, besonders in Pommern, iedoch nur selten gefangen. Er lebt von den Eiern und der Brut anderer Fische, und seine eigene Brut wird von den Krabben häufig verzehret. Er erreicht die Grösse von zween Fuß und drüber, und ein Gewicht von acht Pfunden.

Was die Laichzeit, den Aufenthalt, den Fang, und das Verspeisen anbelangt, so gilt von der Zunge alles, was bei der Scholle oder Platteiß gesagt worden ist, nur bemerken wir noch, daß die Zunge ein weit zärteres Fleisch hat, und daher in Frankreich Seerebhuhn genannt wird. Vorzüglich sollen dieienigen, welche man am Vorgebürge der guten Hofnung fängt, von gutem Geschmak seyn: überhaupt aber haben die kleinern ein weit zärters Fleisch, als die grössern.

In Deutschland wird dieser Fisch Zunge, in Schweden Tunge, Hunde-Tunge, Redder, Had-Ager, Hone; in Norwegen und in Holland Tonge, in England the Sol; in Frankreich la Sole, in Italien Linguata; in Spanien Linguato; in der Türkei Dilbaluck, in Arabien Samakmusi, (Mosesfisch) genannt.

Tab. XIV. Fig. 26.

Der linke Stachelflunder, Pleuronoctes passer.

Die Stacheln, welche vom Kopfe an bis zur Hälfte der Seitenlinie auf der Oberfläche befindlich sind, geben diesem Fisch ein unterscheidendes Merkmal. In der Kiemenhaut befinden sich 6, in der Brustflosse 11, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 44, in der Schwanzflosse 16, und in der Rückenflosse 59 Strahlen.

Ausser dem Kopfe und der Seitenlinie ist auch der Grund der Strahlen in der Rücken- und Afterflosse mit knöchernen Erhöhungen, auf welchen viele Stachel sitzen, versehen; der übrige Theil des Körpers hingegen ist auf der Oberfläche glatt. Der Rumpf ist so wie der Kopf, länglicht, der Unterkiefer vor dem obern hervorstehend, und beide Kiefern sind mit kleinen Zähnen bewaffnet. Die Augen sind klein, stehen dichte beisammen, und haben einen grüngelblichten Stern in einem weiß braunen Ringe. Nur ist noch zu merken, daß bei diesem Fisch die Augen auf der linken Seite stehen.

Wir treffen den Stachelflunder häufig in der Nord- und Ostsee an. Er wird auf eben die Art, wie die übrigen dieses Geschlechts, gefangen und zur Speise zubereitet. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, und etwas härter, als das Fleisch des Flunder.

Dieser Fisch wird an den meisten Orten mit dem eigentlichen Flunder für einerlei Fisch gehalten. In Liefland unterscheidet man ihn genauer, wo er unter dem Namen **Stachelbutt** bekannt ist. Die Letten nennen ihn, **Ahte** und **Grabbe**, in Danzig wird er **Theerbott** und in Hamburg **Struffbutt**, und wegen seiner Augen auf der linken Seite, um ihn von dem Flunder zu unterscheiden, auch **verkehrter Elbbutt** genannt.

Tab.

Tab. XIV. Fig. 27.

Der Steinbutt, Pleuronectes Maximus.

Die kleinern knöchernen in eine stumpfe Spitze auslaufenden Höcker, womit der Körper dieses Fisches besetzt ist, haben den deutschen Namen veranlasset, und sie sind zugleich ein Kennzeichen, diesen Fisch von den übrigen zu unterscheiden. In der Kiemenhaut befinden sich 7, in der Brustflosse 10, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 46, in der Schwanzflosse 15, und in der Rückenflosse 67 Strahlen.

Dieser Fisch hat eine längliche Gestalt. Die Höcker auf der obern Seite sind weit grösser, als die auf der untern, und beide sind mit zarten dünnen Schuppen belegt: Der Kopf ist breit, und wegen der erwähnten stumpfen Erhabenheiten, so wie der Rumpf, rauh anzufühlen. Die Augen, welche auch auf der linken Seite stehen, sind groß, ihr Stern ist meergrün, und ihre Ringe sind braun. Die Kiemenöffnung ist weit, die untere Kinnlade hervorragend, nnd beide sind mit mehrern Reihen kleiner Zähne bewaffnet.

Man findet diesen Fisch nicht nur in der Nord- und Ostsee, sondern auch im mittelländischen Meere. Er erreicht eine sehr ansehnliche Grösse. *Rondelet* hat manche gesehen, die fünf Ellen lang, vier breit, und einen Fuß dik waren, und in England fängt man einige von zwanzig bis dreisig Pfunden. Uiberhaupt gehöret der Fang dieses Fisches mit zu den einträglichsten in London, indem daselbst iährlich an dreisig tausend Pfund zu Markte gebracht werden.

Der Steinbutt hat ein vestes und sehr wohlschmeckendes Fleisch, und wird eben so verschiedentlich, als die Scholle, zur Speise zubereitet. Er wohnt, wie die übrigen

übrigen dieses Geschlechts, auf dem Grunde des Meeres, und ist, damit der Sand bei stürmischer Witterung seinen Augen nicht nachtheilig werde, so wie die übrigen Schollenarten, mit einer Nikhaut versehen. Er gehöret ebenfalls zu den Raubfischen, und lebt vorzüglich von Insekten und Würmern.

Dieser Fisch wird in Deutschland **Steinbutt, Botte,** und **Steinbotte,** in Dännemark **Pigvar, Tönne, Steenbut,** in Norwegen **Brang-Flönder, Skrabe-Flynder,** in Schweden **Butta,** in Holland Tarboth, im südlichen Theil von England Turbot, im nördlichen Breet, und in Frankreich Turbot, genannt.

Vom Geschlecht der Schellfische.

Die Geschlechtskennzeichen dieser Fische sind folgende: der Körper ist länglicht, dik, mit kleinen glatten leicht abfallenden Schuppen bedekt, und auf beiden Seiten etwas zusammen gedrükt; die Bauchflossen sind schmal in eine dünne Spitze auslaufend. Der Kopf ist länglicht, keilförmig und mit einer breiten Stirn versehen, die Mundöffnung ist weit, und beide Kinnladen sind mit kleinen spitzigen einwärtsgebogenen Zähnen besezt, und die untern bei einigen mit Bartfasern versehen. Die Zunge ist breit und glatt, der Gaumen aber von kleinen Zähnen rauh. Die Augen stehen nahe am Scheitel, sind rund, groß und mit einer Nikhaut versehen. Die Nasenlöcher sind doppelt und nahe an den Augen befindlich. Die Kiemenöffnung ist groß, so wie der Kiemendeckel, und dieser ist aus drei Blättchen zusammen gesezt, davon das unterste mit einer Haut eingefaßt ist; die Kiemenhaut ist stark und wird von 7 bis 8 Strahlen unterstüzt, am Rumpfe sind 7 bis 10 Flossen befindlich, davon zwo an der Brust, eben so viel an der Kehle und hinter dem

After,

After, eine am Schwanze und drei am Rücken sizen. In allen diesen Flossen, sind die Strahlen weich. Der After ist beinahe in der Mitte des Körpers. Die von diesem Geschlecht abgebildete Arten sind folgende:

Tab. XV. Fig. 28.

Der Kabeliau, Gadus Morhua.

Die verhältnismässig grössern Schuppen zeichnen den Kabeliau von den übrigen Fischen dieses Geschlechts aus. In der Kiemenhaut befinden sich 7, in der Brustflosse 16, in der Bauchflosse 6, in der ersten Afterflosse 17, in der zwoten 16, in der Schwanzflosse 30, in der ersten Rückenflosse 15, in der zwoten 19, und in der dritten 21 Strahlen.

Die Mundöffnung ist groß, die obere Kinnlade hervorstehend, und an der untern eine kleine Bartfaser befindlich. Der After sizet dem Kopfe näher als dem Schwanz, und die sämtliche Strahlen sind weich und vielzweigig.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des Weltmeeres, wo er sich zwischen dem vier und vierzigsten und sechs und sechzigsten Grad nördlicher Breite aufhält. Man findet ihn zwar noch in höheren Breiten, als in Grönland, doch von schlechter Beschaffenheit, und in geringerer Anzahl. Sehr häufig findet man ihn bei Terreneuve, Capbreton, Neuschottland, Neuengland, an den norwegischen und isländischen Küsten, auch auf der Doggersbank und den orkadischen Inseln. Er ist für viele Nationen ein überaus wichtiger Nahrungshandelszweig, besonders ist er eine ergiebige Quelle des Reichthums für die Engländer, er ernähret die Isländer, bringt den

Norwegern jährlich einige Tonnen Goldes ein, und beschäftiget eine grosse Anzahl Seeleute.

Dieser Fisch wird gewöhnlich zween bis drei Fuß lang, und 14 bis 20 Pfund schwer angetroffen, doch findet man ihn auch noch viel grösser. Er hält sich meistens in den Tiefen des hohen Meeres auf, und kommt zur Laichzeit an den Küsten und Bänken zum Vorschein. Seine Nahrung sind Krebse, der Tintenfisch, Hering und andere Fischarten, und er ist so gierig, daß er auch nicht einmal seiner eigenen Gattung schonet.

Die Laichzeit richtet sich so wie bei den übrigen Fischen nach dem Alter, dem mehr oder weniger kalten Grund, und der Beschaffenheit der Luft und Witterung. In England laichen die grossen schon im Jänner, und erscheinen alsdann bis in das nächstfolgende Monat, an den Küsten, hierauf verschwinden sie, und kleinere kommen an ihre Stelle, welche bis zum Ende des Aprils laichen, weil man so lange noch Rogen in ihnen bemerket; in Island erscheinen sie erst im Februar und auf der grossen Kabeliaubank bei Terreneuve oder Neufoundland im April. Sie setzen die Eier in dem rauhen Grunde zwischen den Steinen ab.

Dieser Fisch wird am besten mit der Angelschnur gefangen; als Köder gebrauchet man allerlei kleine Fische, besonders den Hering, Schellfisch, und auf Terreneuve den Capelan. Man fängt diesen Fisch sowohl in Norwegen, als in England und Amerika, beinahe das ganze Jahr hindurch; die eigentliche Zeit aber, wo er am häufigsten erhalten wird, ist an den norwegischen und isländischen Küsten, vom Hornung bis zum Ende des Märzes, auch wohl bis mitten im April. In den amerikanischen Gewässern ist der Hauptfang in den Monaten Mai und Junius. Vom Julius an verschwindet er hier, und kommt im September wieder zum Vorschein; weil aber um diese

Zeit

Zeit die dortigen Gewässer vom Eis bezogen werden, so ist die Fischerei für die Europäer unsicher.

In den nordischen Gewässern versammlen sich zur Fangzeit vier bis fünf tausend Menschen, die aus Normännern, Dännen, Schweden, Hamburgern, Holländern und Franzosen bestehen. Unter diesen allen ziehen die Holländer den grösten Vortheil davon: denn, weil sie mehr Sorgfalt auf die Zubereitung und Verpackung in die Fässer verwenden, so sind ihre Fische allezeit im höhern Werth. Da es ihnen aber so wenig als den übrigen Nationen erlaubt ist, die Fische auf dem Lande zu troknen; so salzen sie den grösten Theil ein, und hängen nur einen geringen Theil an Stangen zum Dörren.

Was die Zubereitung dieses Fisches zur Dauer anbetrifft, so geschiehet selbige theils durch das Dörren an der Luft, theils durch das Einsalzen, theils durch beides zusammen. Durch die erste Art wird der **Stokfisch**, durch die zwote der **Labberdan**, und durch die dritte der **Klippfisch**, erhalten. Die Isländer, bei denen diese Fische beinahe das einzige Nahrungsmittel sind, suchen den Uiberfluß derselben, um künftigem Mangel vorzubeugen, dadurch zu erhalten, daß sie dieselben dörren, und diese sind, die so allgemein bekannten Stokfische. Mit der Zubereitung derselben verfährt man auf folgende Art. Wenn die Männer mit ihrem Fange ans Land gekommen sind; so werfen sie ihn auf den Strand, die Weiber schneiden hierauf den Fischen die Köpfe ab, rizen den Bauch auf, und nehmen die Eingeweide heraus, hernach spalten sie den Rücken von innen auf, und nehmen den Rükgrad bis auf die drei lezten Wirbelknochen heraus. Hernach tragen die Männer, die also gespaltenen Fische auf felsige Oerter, wo sie ausgebreitet werden und so lange liegen bleiben, bis der Wind sie ganz ausgedörret hat, welches

innerhalb drei bis vier Wochen, bei starken und troknem Nordwinde aber in eben so viel Tagen zu geschehen pflegt. In solchen Gegenden, wo keine Felsen vorhanden sind, und etwa der Boden sandig ist, machen sie aus zusammen getragenen Steinen für dieselbe ein Unterlager, und legen sie iederzeit auf die innere Seite, damit bei einfallendem Regenwetter das Fleisch nicht naß werde und verderbe. Die also getrokneten Fische werden alsdann in grosse Haufen über einander gethürmet, und so lange in freier Luft gelassen, bis sie Gelegenheit erhalten, selbige zu verhandeln.

Von der Behandlungsart in der Zubereitung der Fische weichen die Norweger von den Isländern darinnen ab, daß sie Salz dazu nehmen. Nachdem ihnen nämlich die Köpfe abgeschnitten, und die Eingeweide heraus genommen worden sind, werden sie in ein grosses Faß geleget, mit französischem Salze bestreuet, und nach acht Tagen in Haufen auf einen Rost gebracht, damit die Laacke und das Blut ablaufen könne. Man reibt sie dabei mit spanischem Salze ein, packet dieselben entweder in Tonnen vest, da sie dann unter dem Namen **Labberdan** verkauft werden, oder man troknet sie auf Felsen, und diese heisset man **Klippfische**. Die grossen Fische werden deßwegen gespalten, damit das Salz sie desto mehr durchdringen könne, die kleineren aber nur am Bauche aufgeritzet; diese heissen **Rundfische**, und iene **Plattfische**: auch dörren sie dieselben an Stangen, und diese nennet man **Rothfische**. Alle diese Sorten werden nach Bergen gebracht, wo man sie alsdann weit herum in Europa versendet; die abgeschnittenen Köpfe braucht man in der Wirthschaft zur Speise für die Menschen, und in Gegenden, wo es an Fütterung fehlt, auch für das Vieh. So dörren die Nordländer am Seestrande die Köpfe, und

kochen dieselben zu ihrer Zeit mit Seekräutern (Seetang, Fucus,) und die Kühe geben bei dieser Fütterung ungleich mehr Milch, als von Heu und Stroh. Aus der Leber dieses Fisches machen die Norweger, so wie die Isländer und andere Nationen, einen Trahn: denn, wenn dieselbe zu einem gewissen Grad der Fäulung übergegangen ist, so laufen die öhligten Theile nach und nach von selbst heraus. Dieser Trahn wird dem vom Wallfisch vorgezogen, weil er das Leder länger schmeidig erhält, und abgeklärt weniger Dampf im Brennen gibt. Der Rogen dieses Fisches wird sorgfältig gesammlet, eingesalzen, in kleine Fässer geschlagen, und an die Holländer und Franzosen verkauft, welchen leztern er, so wie den Spaniern, zum Fang der Sardellen und des Anjovis unentbehrlich ist; da die zu dem Fang dieser Fische bestimmte Neze zur Lokspeise damit bestreuet werden. Aus Bergen werden iährlich allein vierzehn bis sechszehn Schiffsladungen oder zwanzig bis zwei und zwanzig tausend Fäßchen mit Rogen ausgeschiffet, wovon ein iedes Faß für 2 Rthlr. 9 Gr. verkauft wird.

Der Kabeliau hat ein weichliches Leben, und stirbt, so bald er aus seinem salzigen Element kommt, oder in süsses Wasser geräth. Weil sein Geschmak ungleich besser ist, wenn man ihn frisch erhalten kann, so suchen ihn die holländischen Fischer, mittelst durchlöcherter Schiffe, nach den grossen Seestädten zu bringen. Die englischen Fischer wissen ihm durch einem Nadelstich der Schwimmblase die Luft zu benehmen, wodurch der Fisch genöthiget wird, im Grunde des durchlöcherten Schiffes zu bleiben, wo er alsdann länger lebendig bleibt.

In Deutschland und Dännemark heißt dieser Fisch Kabeliau, getroknet Stokfisch, eingesalzen Labberdan, eingesalzen und getroknet Klippfisch; in Norwe-

gen Klubbe-Torsk und Bolch, in Island Thorskur und Kablau, in Grönland Saraudlirksoak, Ekalluarksoak, in Lappland Voar-Torsk-Skrey, in Schweden Cabblia, in Holland Cabbiljau, in Flandern Cabillaud und Bacaillou, in England Codfish, in einigen Gegenden auch Keeling, in andern Melwel, getroknet Stokfish, eingesalzen Haberdine, Greenfish, Barrel-Cod und an den Küsten von Frankreich Morue oder Molue, Frisch Morue oder Cabillaud frais, der eingesalzene und getroknete Morue Sêche, getroknet ohne Salz Sockfisch oder Morue en breton.

Tab. XV. Fig. 29.

Der Pollak. Cadus Pollachius.

Der hervorstehende Unterkiefer, die drei Flossen am Rücken und die gebogene Seitenlinie, unterscheiden diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 19, in der Bauchflosse 6, in der ersten Afterflosse 18, in der zwoten 19, in der Schwanzflosse 42, in der ersten Rückenflosse 13, in der zwoten 18 und in der dritten 19 Strahlen befindlich.

Der Kopf dieses Fisches läuft spitzig zu; von den Kinnladen ist die untere am längsten, und beide sind mit spitzigen Zähnen von verschiedener Länge bewaffnet. Die Zunge ist kurz, spitzig und nach hinten zu rauh. An den grossen Augen ist der Stern schwarz und der Ring gelb, mit schwarzen Punkten besprengt. Der Rumpf ist mit kleinen, länglichtrunden und gelb eingefaßten dünnen Schuppen bedekt.

Diesen

Diesen Fisch fängt man in der Ostsee und im nördlichen Ocean, wo er sich im Felsengrunde, an den Stellen aufhält, wo die See in der stärksten Bewegung ist. Er erscheint in der Ostsee bei Lübek und in der Nordsee bei Heiligeland einzeln, auch in Norwegen nicht sehr häufig, in England hingegen kommt er in grossen Zügen zur Sommerszeit an. Diese Fische halten sich an der Oberfläche des Wassers, und springen öfters über derselben hervor, wobei sie verschiedene Gestalten annehmen und nach allem haschen, was auf den Wellen schwimmt, und man belauret sie zu dieser Zeit mit den auf der Angel gestekten Gänsefedern. Dieser Fisch erreicht gewöhnlich die Grösse von ein und einem halben Fuß und wäget alsdann zwei bis drei Pfund; man findet aber auch einige von drei bis vier Fuß lang, und acht bis zehn Zoll breit. Er hat ein weisses, derbes Fleisch. Seine Nahrung sind kleine Fische, und besonders der Sandaal.

In Deutschland heißt dieser Fisch Pollak, und weisser oder gelber Kohlmaul, in Norwegen Lyr, Lyſſe, in Schweden Lyrblek, Zai, in England Pollack, in Frankreich Lieu.

Tab. XVI. Fig. 30.

Der Schellfisch, Gadus Aeglefinus.

Die schwarze Seitenlinie und die Bartfaser am Kinn, unterscheiden diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts. In der Kiemenhaut befinden sich 7, in der Brustflossen 19, in der Bauchflosse 6, in der ersten Afterflosse 22, und in der zwoten 21, in der Schwanzflosse 27, in der ersten Rückenflosse 16, in der zwoten 20 und in der dritten 19 Strahlen.

Der Kopf ist keilförmig, die obere Kinnlade länger als die untere, an welcher die Bartfaser sichtbar ist; die Mundöffnung ist kleiner als bei den übrigen, und die grossen Augen haben einen schwarzen Stern und einen silberfarben Ring. Die Schuppen, welche diesen Fisch bedecken, sind klein, und sitzen vester in der Haut, als bei den übrigen Fischen dieses Geschlechts.

Dieser Fisch bewohnet die Nordsee, wo er besonders im Herbst ohnweit Heiligeland in grosser Menge gefangen und nach Hamburg verfahren wird. Merkwürdig ist es, daß der Schellfisch eben so wenig durch den Sund in die Ostsee, als der Dorsch, aus dieser in ienen übergeht, da sie doch in diesen Meeren häufig angetroffen werden. Man findet sie auch um Holland, Ostfriesland und im Kanal, am häufigsten aber um England, wo sie in ganzen Schaaren erscheinen, und gewöhnlich eine Küste nach der andern besuchen; und zwar versammlen sie sich nur in einer Breite von etwa drei Viertel und in die Länge von sechs und mehrern Meilen, so, daß die Fischer, wenn sie über diesen Bezirk ihre Angelschnüre auswerfen, nichts fangen. Die größten sieht man gewöhnlich vom November bis im Januar, und von dieser Zeit an bis im Mai kommen die kleineren zum Vorschein. In Grönland halten sie sich meistens in der Tiefe auf, und kommen gegen Abend, besonders, wenn das Wasser stark bewegt wird, an die Oberfläche, wo ihnen die Fischer auflauren; zuweilen machen sie auch Sprünge über das Wasser, wo sie dann den ihnen nachstellenden Seehunden nicht selten zur Beute werden, welche sie auch öfters mit ihren Pfoten in den Eisspalten ergreifen.

Die Grösse dieses Fisches beträgt gewöhnlich einen Fuß, und er wäget alsdann anderthalb Pfund; manchmal findet man auch einige von zwei bis drei Fuß und drüber

drüber und von vierzehn Pfunden am Gewicht. Seine Laichzeit fällt im Februar, wo die Weibchen in ganzen Schaaren ihren Laich ohnweit des Ufers am Seetanger (Fucus L.) absetzen. Hierauf finden sich daselbst die Männchen einzeln ein und befruchten die Eier.

Die Nahrung der Schellfische sind Krebse und andere Wasserinsekten; besonders verfolget dieser Fisch den Hering, davon er den Sommer hindurch fett wird; hingegen in der spätern Jahrszeit ist er mager, weil er dann von Seewürmern (einer Art von Röhrenschnecken Serpula Linn.) lebt, welche die Fischer Schellfischwürmer nennen.

In Dännemark heisset dieser Fisch, **Kuller**, in Norwegen **Kollie**, **Hyse**, in Island **Isa**, in Lappland **Diuckso**; in Schweden **Kaljor**, in England Hadock, in Frankreich Egrefin und Eglefin, eingesalzen Hadou und Hadox, in der Normandie Anon, in Holland Schellvifg, in Flandern Doguet und Guellekins und in Grönland Mifarkornak und Ekalluak.

Tab. XVI. Fig. 31.

Der Leng, Gadus Moloa.

Der hervorstehende Oberkiefer und die zwo Flossen am Rücken, dienen dem Leng zum Unterscheidungszeichen. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 19, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 59, in der Schwanzflosse 38, in der ersten Rückenflosse 15 und in der zwoten 63 Strahlen, befindlich.

Der Leng ist der schmaleste und längste Fisch aus diesem Geschlecht, welcher Gestalt er auch seinen Namen zu verdanken hat. Der Kopf ist groß, von oben nach unten zusammen gedrükt, und endiget sich in eine stumpfe

Spitze. Die Augen sind länglicht, und haben einen schwarzen Stern in einem weissen Ringe in welchem ein gelbgrüner Flek sichtbar ist. Die Mundöffnung ist weit, die Zunge weiß, und endigt sich in eine Spitze. Der Rumpf ist schmal, lang und rund, mit länglich runden dünnen Schuppen, die vest in der Haut sitzen, bedekt.

Der Leng ist ein Bewohner des nördlichen Oceans und besonders der Nordsee. Seine gewöhnlichste Grösse ist vier Fuß lang, sieben und einen halben Zoll breit, fünf und einen halben Zoll dicke, und hat ein Gewicht von funfzehn bis achtzehn Pfunden. Man findet aber auch einige von sechs bis sieben Fuß in der Länge. Er hält sich in der Tiefe auf, lebt von Krebsen, Hummern und andern Fischen, besonders ist er ein grosser Feind der iungen Schollen.

Die Laichzeit dieses Fisches fällt im Junius, und er legt seine Eier im Modergrund an den Kräutern ab. Er hat ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, besonders vom Februar bis im Mai, und alsdann wird es dem vom Kabeliau vorgezogen.

Nach dem Hering und Kabeliau ist dieser Fisch, wegen seiner grossen Menge, für die Handlung mehrerer Nationen am wichtigsten. In England wird er häufig eingesalzen, und sowohl im Lande verzehret, als auch in Menge auswärts versendet. Aus Bergen in Norwegen werden iährlich 900,000 Pfund verführet. Er wird daselbst, so wie auch in England, wie der Kabeliau zu Labberdan und Klippfisch bereitet, und ist auf weiten Seereisen dauerhafter, als der vom Kabeliau. Aus den Lebern, wird ebenfalls ein Trahn gemacht, und aus der Schwimmblase ein Leim.

In Deutschland, Dännemark, Norwegen, und Island, wird dieser Fisch Länge, Leng; in Schwe-

den



den Laenga, in Grönland Juirksoak, in England Ling und in Frankreich Lingue genannt.

Tab. XVII. Fig. 32.

Die Quappe oder Rutte. Gadus Lota.

Die beiden gleichlangen Kinnladen und die zwo Flossen am Rücken, unterscheiden die Quappe von den übrigen hinlänglich. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 20, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 67, in der Schwanzflosse 36, in der ersten Rückenflosse 14, und in der zwoten 68 Strahlen befindlich.

Der Kopf ist groß, breit und von oben nach unten zusammengedrükt. Die Mundöffnung ist groß, und beide Kinnladen sind mit sieben Reihen kleiner spitziger Zähne, und die untere mit einer Bartfaser besezt; doch bemerkt man bisweilen neben der grossen noch eine kleinere. Die Zunge ist breit und im Gaumen sitzen verschiedene rauhe Knochen, die Nasenlöcher sind doppelt, und die vordern werden durch eine Zwischenhaut bedekt: die Augen stehen auf der Seite, sind klein und haben einen bläulichten Stern in einem gelben Ringe; die Kiemenhaut liegt unterwärts und ist breit. Der Rumpf ist von beiden Seiten zusammengedrükt, schwarz und gelb marmorirt, manchmal auch braun, mit blaßgelben Flecken, nach der Beschaffenheit des Wassers, worinn er gestanden hat, mit einem Schleim überzogen, und mit kleinen weissen und dünnen Schuppen bedekt. Da der Kopf mit dem vom Frosch, und der Rumpf mit dem Rumpf des Aals sehr überein kommt, so haben ihm die Holländer den Namen Padael, und die Engländer Eelpout beigeleget.

Dieser

Dieser Fisch ist aus diesem weitläuftigen Geschlecht der einzige, welcher im süssen Wasser lebt und zwar sowohl in Flüssen als Landseen, und ist nicht nur in Deutschland und in den übrigen Ländern von Europa, sondern auch in Ostindien zu Hause; er liebt vorzüglich ein reines Wasser und verstekt sich in den tiefen Stellen unter die Höhlungen der Steine, oder in Gruben, und lauert auf die vorbei eilenden Fische; sonst dienen ihm auch Würmer und Wasserinsekten zum Unterhalt. Bei guter Nahrung wächst dieser Fisch schnell und erreicht die Grösse von zween bis drei Fuß, und ein Gewicht von 10 bis zwölf Pfunden. Er hat ein hartes Leben und man kann ihn in Fischbehältern mit zerstüktem Ochsenherz eine geraume Zeit beim Leben erhalten.

Die Laichzeit dieses Fisches fällt gegen das Ende des Dezembers und Januar, zu welcher Zeit er aus den tiefen Stellen der See an die flachen Oerter in den Flüssen sich begiebt. Die Quappe vermehrt sich stark, hat ein weisses, nicht grätiges, wohlschmeckendes Fleisch, welches, weil es nicht fett ist, auch schwächlichen Personen eine gute Nahrung giebt.

In Pommern, Preussen und in der Kurmark wird dieser Fisch die Quappe; in Liefland, Schlesien und Sachsen Aalquappe, Aalraupe, im Oesterreischen Rutte und Aalrutte; im Reich Trusche, in der Gegend von Oberrhein Ruffolk, in Ungarn Kuzych, Rutten, und Menyhal; in Böhmen Minink, in Pohlen Mient, in Sklavonien Pegorella, in Frankreich Lote, Loche, in Italien Strinzo und in Mailand besonders Botta, in Holland Patael, Putael, und in England Burbot, Eelpout, und Eelpiit genannt.

Tab.

Tab. XVII. Fig. 33.
Der Dorsch, Gadus Callarias.

Die breite, gebogene und geflekte Seitenlinie ist das Unterscheidungszeichen dieser Fischgattung. In der Kiemenhaut zählt man 7, in der Brustflosse 17, in der Bauchflosse 6, in der ersten Afterflosse 18, und in der zwoten 17, in der Schwanzflosse 26, in der ersten Rückenflosse 15, in der zwoten 16, und in der dritten 18 Strahlen.

Der Kopf ist kleiner als beim Schellfisch, hat eine graue Farbe, auf welcher im Sommer braune und im Winter schwarze Flecken sichtbar sind. Die Mundöffnung ist groß, von beiden Kinnladen die obere am längsten, und mit mehreren Reihen, die untere aber, an welcher eine Bartfaser befindlich ist, nur mit einer Reihe Zähne versehen, auch der Gaumen ist bewaffnet. Die Augen sind rund, der Stern ist schwarz, und der Ring um denselben ist weißgelblich; den Rumpf bedecken dünne kleine weiche Schuppen.

Wir treffen diesen Fisch häufig in der Ostsee an, wo er allein zu Hause zu seyn scheinet, und er gehet in die Flüsse, so weit mit dem Wasser derselben noch das Meerwasser vermischt ist. Man fängt ihn in Pommern bei Rügenwalde das ganze Jahr hindurch, am häufigsten aber im Juni, ingleichen bei Travemünde, Oehl- und Gothland, Bornholm, onweit Lübek, in Preussen und in Liefland, wo er in Menge erscheinet, bei den Grönländern ist der Herbst und das Frühjahr die beste Fangzeit, weiter nach Norden zu in den finnischen Meerbusen hinein und gegen Petersburg verlieret er sich beinahe gänzlich.

Dieser Fisch hat ein weisses überaus zartes Fleisch, welches schmakhafter ist, als das Fleisch aller übrigen die-

ses

ses Geschlechts, und es kann von kränklichen und schwächlichen Personen ohne Nachtheil genossen werden. Er lebt von andern Fischen, Wasserinsekten und Würmern. Gewöhnlich ist er nur ein bis zwei Pfund schwer; doch trift man bei Rügenwalde manche von sieben bis acht, auch manchmal von vierzehn Pfunden an. Seine Laichzeit fällt in den Jänner und Hornung.

In Deutschland wird dieser Fisch **Dorsch**, in Preussen Pamuchel, die grossen in Hamburg **Scheibendorsch**, in Schweden **Torsk**, in Dännemark Groa, Guulagtig, Torsk, Tarretorsk, in Kurland **Dorsch**, von den Letten **Menza** und **Dürska**, von Ehstländern **Turşk**, in Norwegen **Tarre-Torsk**, **Titling**, in Lappland **Tare-Torsk** und **Röd-Torsk**, in Grönland **Sarau-lidk** und in Island **Titling**, **Tyrskur**, genannt.

Tab. XVIII. Fig. 34.

Der Wittling, Gadus Merlangus.

Die Silberfarbe, womit der ganze Körper dieses Fisches bis auf den Rücken glänzet, der hervorstehende Oberkiefer und der Mangel der Bartfaser, unterscheiden diesen Fisch hinlänglich von den übrigen. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 20, in der Bauchflosse 6, in der ersten Afterflosse 30, in der zwoten 20, in der Schwanzflosse 31, in der ersten Rückenflosse 16, in der zwoten 18, und in der dritten 19 Strahlen befindlich.

Der Wittling hat einen gestrekten mit kleinen, runden, dünnen und silberfarbigen Schuppen bedekten Körper, der Kopf läuft in eine Spitze aus, und die Augen, in deren Nähe sich die doppelten Nasenlöcher befinden, sind rund und haben einen grossen schwarzen Stern in einem

nem silberfarbigen Ring. Die obere Kinnlade ist mit mehreren Reihen von Zähnen besezt, davon die vordern die längsten sind, und die untere ist nur mit Einer Reihe versehen. Im Gaumen befinden sich vorn auf ieder Seite ein dreieckiger, im Schlunde oben zween runde, unten zween längliche rauhe Knochen. An der untern Kinnlade sieht man auf ieder Seite neun bis zehn vertiefte Punkte. Der Rücken ist wie der Bauch, rund; die Seiten sind ein wenig zusammen gedrükt und der After ist dem Kopfe näher, als dem Schwanz.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der Ostsee und der Nordsee, doch kömmt er in iener nur sparsam vor; desto häufiger erscheinet er an den holländischen, französischen und englischen Küsten. Gewöhnlich ist er einen Fuß lang: und wenige erhält man von anderhalb Fuß und nur selten einen zween Fuß lang, doch findet man auf der Doggersbank manche, die vier bis acht Pfund schwer sind.

Er hält sich im Grunde des Meeres auf, und lebt von kleinen Krebsen, Würmern und iungen Fischen. Er hat ein zartes, weisses, wohlschmeckendes Fleisch, welches man dem von den übrigen dieses Geschlechts, welche in der Nordsee angetroffen werden, vorzieht, und selbst den schwächlichen und kränklichen Personen eine gesunde Nahrung giebt. Seine Feinde sind alle übrige fleischfressende Wasserbewohner, welche sich seiner bemächtigen können.

In Deutschland heißt dieser Fisch **Wittling**, und wenn er noch klein ist, nennen ihn die Heiligeländer **Gadden**, in Dännemark wird derselbe Huidling, in Norwegen Bleye, Vitting, Bleiker, Huitling, in Schweden Hwitling, in Holland und England Whiting, die getrokneten Buckthorn und in Frankreich Merlan, genannt.

Tab.



Tab. XVIII. Fig. 35.
Der Köhler, Gadus Carbonarius.

Der schwarze Mund und die gerade, schmale und weisse Seitenlinie unterscheiden diesen Fisch von den übrigen Gattungen dieses Geschlechts. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 21, in der Bauchflosse 6, in der ersten Afterflosse 25, in der zwoten 20, in der Schwanzflosse 26, in der ersten Rückenflosse 14, in der zwoten 19, und in der dritten 20 Strahlen, befindlich.

Der Kopf ist schmal; am Kiemendeckel, wie auch am Bauche, scheinet das Silber unter der schwarzen Farbe hervor. Der übrige Theil des Körpers und Kopfes ist glänzendschwarz, von welcher Farbe er auch seinen Namen hat; iedoch gilt dieses nur von den Alten, denn die Jungen sind olivenfärbig oder auch bräunlich, welche Farben erst mit dem zunehmenden Alter in die schwarze übergehen, die dann, ie älter er wird, desto dunkler ausfällt. Die Mundöffnung ist klein, und beide mit Zähnen besezte Kinnladen laufen in eine Spitze aus, wovon die unterste die längste ist. Die Zunge hat einen Silberglanz, der Augenring ist weiß, und auf ieder Seite ist ein schwarzer Flecken befindlich. Der Rumpf ist mit dünnen, länglichrunden Schuppen bedekt, die Bauchflossen sind klein, und die Schwanzflosse ist stark gabelförmig.

Dieser Fisch ist eben so, wie der vorhergehende, in der Nord- und Ostsee zu Hause, er kommt aber in der Ostsee um Lübek, wie auch in der Nordsee bey Heiligeland und an den französischen Küsten nur selten vor, desto häufiger aber um den nördlichen Theil von Großbrittannien und bei den orkadischen Inseln, wo er sich in der Tiefe und an den felsigten Küsten aufhält.

Dieser Fisch erreicht die Grösse von zween und einem halben Fuß, und ein Gewicht von dreissig Pfunden und auch wohl etwas drüber.

Seine Laichzeit fällt im Jänner und Februar. Die Brut erscheint im Anfange des Julius an den englischen Küsten schaarenweise, und hat alsdann die Länge von ein- und einem halben Zoll: im August aber von 3 Zoll und darüber. Sie werden um diese Zeit in grosser Menge gefangen. Man verspeiset sie in dieser Grösse als einen Leckerbissen: wenn sie aber ein Jahr und drüber alt sind, so werden sie, wegen ihres alsdann zähen und magern Fleisches, nur eine Speise des gemeinen Mannes, und um einen geringen Preis verkauft.

In Deutschland heißt dieser Fisch **Köhler**, **Kohlmund**, in Dännemark **Kollemisse**, **Kollemoder**, in Norwegen Kulmund, **Kule-Mule**, in Island **Sey**, **Graasey**, **Stifisk**, **Oss**, in England Coal-Fish, Raew-Pollack, die kleinen Parrs, die Jährlinge Billets, in Frankreich Colin und Morue noir.

Tab. XIX. Fig. 36.

Der Zwergdorsch, Gadus Minutus.

Dieser Fisch, der nicht über sechs bis sieben Zoll lang wird, weicht von den übrigen dieses Geschlechts darinnen ab, daß sein Bauch inwendig schwarz ist. In der Kiemenhaut befinden sich 7, in der Brustflosse 14, in der Bauchflosse 6, in der ersten Afterflosse 27, in der zwoten 17, in der Schwanzflosse 18, in der ersten Rückenflosse 12, in der zwoten 19, und in der dritten 17 Strahlen.

Der Körper des Zwergdorsches ist gestrekt, sein Kopf keilförmig, und von beiden Kinnladen, die obere am längsten und mit mehr Reihen spitziger Zähne, als die unterste, besezt, an welcher leztern aber eine Bartfaser und verschiedene vertiefte Punkte sichtbar sind. Die runden Augen haben einen schwarzen Stern, der in einem silberfarbenen Ringe stehet, und sind mit einer Nikhaut versehen.

Wir treffen diesen Fisch in der Nord= und Ostsee, vorzüglich häufig im mittelländischen Meere an; und diese ist die einzige mit drei Flossen versehene Schellfischgattung, welche dieses grosse Meer aufzuweisen hat.

In der Ost= und Nordsee kömmt dieser Fisch nicht häufig vor, wenn er sich aber sehen läßt, so erregt sein Anblik bei den Fischern Freude, weil er ihnen einen reichen Fang an Kabeliauen, Dorschen oder Schellfischen, verkündigt, daher sie ihn den Leitfisch nennen; denn weil er nur klein ist, und truppweise ziehet, so folgen ihm iene Räuber auf dem Fuß nach, und werden selbst eine Beute der ihnen nachstellenden Menschen.

Der Zwergdorsch lebt in der Tiefe von der Brut der Muscheln, der Krebse und der Seewürmer; er kömmt zur Laichzeit an flache Stellen, wo er seine Eier zwischen den Kieseln oder den Seekräutern absezet.

In Deutschland heißt dieser Fisch **Zwergdorsch**, **Krummsteet**, in Schleswig besonders **Leitfisch**, und in Danzig **Jägerchen**, in Norwegen **Ulfs=Skreppe**, in England Poor, in Frankreich Capelan, und auf der Insel Malta il Munkana.

Tab. XIX. Fig. 37. A und B.

Der Krötenfisch, Gadus Tau.

Die vielen kurzen Bartfasern, womit der Unterkiefer besezt ist, dienen zum unterscheidenden Kennzeichen dieses Fisches. In der Kiemenhaut sind 6, in der Brustflosse 20, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 15, in der Schwanzflosse 12, in der ersten Rückenflosse 3, und in der zwoten 20 Strahlen.

Der Kopf dieses Fisches ist groß, breit und von oben nach unten zusammengedrükt, der Unterkiefer stehet vor dem obern hervor, und die Bartfasern an demselben stehen in Form eines halben Kreises; beide Kinnladen sind mit spitzigen Zähnen von verschiedener Länge bewaffnet, und zwar stehen sie in der untern in zwo und in der obern in mehreren Reihen: auch im Gaumen bemerkt man auf ieder Seite zwo Reihen. Die Zunge ist kurz, läuft in eine Spitze aus, und besteht aus einem rauhen Knorpel. Die Augen sind groß, hervorstehend, und bis zur Hälfte mit einer braunen Nikhaut versehen. Ihr schwarzer Stern steht in einem goldenen Ringe. Zwischen den Augen entdekt man am Genicke eine Vertiefung und einen gelben Querstreif. An den beiden Seiten der Augen bemerkt man zwo Reihen kleiner Warzen, welche nach dem Kinn zu gerichtet sind. Der Kiemendeckel bestehet aus zwei Blättchen, die sich in drei Spitzen endigen. Die Kiemenhaut liegt frei, ist groß und wird von sechs Strahlen unterstützet. Der After stehet der Mundöffnung ein wenig näher, als dem Ende der Schwanzflosse. Der mit Schleim überzogene Rumpf ist glatt und die Schuppen sind weich, dünne und so klein, daß man sie mit blossen Augen nicht erkennen kann. Die Brustflossen endigen sich eben so, wie die Bauchflossen, in eine Spitze;

leztere

leztere sitzen unterwärts an der Kehle, und der erste Strahl ist stark, steif und zugleich der längste. Die erste Rückenflosse ist kurz und besteht aus drei stachlichten Strahlen; die zwote Rückenflosse hat, so wie die einzige Afterflosse, einfache und weit hervorstehende, die runde Schwanzflosse aber, wie die Brustflosse, gabelförmige Strahlen.

Dieser Fisch ist in Karolina zu Hause, und wird daselbst, nach dem Bericht des Doctor Gardens, Toaldfisch, genannt. Bei Lit. A. ist dieser Fisch von oben anzusehen, und bei Lit. B. ist er, von der Seite vorgestellt, abgebildet worden.





Abbildung und Beschreibung der Fische.

Dritte Ausgabe.

Von den Baarschen.

Das Fischgeschlecht der Baarschen zeichnet sich durch den gezähnten, oder sägenförmigen Kiemendeckel aus. Eben so unterscheiden es die harten und rauhen Schuppen von den andern Geschlechten.

Der Körper der Baarschen ist gestrekt, und an der Seite zusammengedrükt. Ihn bedecken harte, und übereinander liegende rundlichte Schuppen, welche abwechselnde Farben glänzend machen.

Der Kopf ist mittelmässig groß, die Oeffnung des Mundes weit, und die Kinnlade mit einer Reihe spiziger und gekrümmter Zähne besezt. Eine derselben stehet gewöhnlich hervor.

Die Zunge ist ein kurzer, beweglicher Körper, welchen der mit rauhen Knochen besezte Gaume bedekt. Die Augen sind groß, und stehen gewöhnlich nahe am Scheitel. Die doppelten Nasenlöcher trennet eine Zwischenhaut von einander. Drei Plättchen, von welchen das oberste gezahnt ist, bedecken die Kiemendeckel. Die Kiemenöffnung ist groß, und die Kiemenhaut mit sieben Strahlen versehen. Der Rücken und die Seitenlinie bilden einen Bogen. Diese lauft mit jenem parallel.

Der After sizt dem Schwanze näher, als dem Kopf. Die Zahl der Flossen an diesen Fischgeschlechten ist bei seinen Arten nicht allemal gleich groß. Einige haben acht Flossen, zwo am Rücken, zwo sizen an der Brust, zwo am Bauche, eine am After, und eine am Schwanze. Einige haben in allem nur sieben, denn die zwo Ruckenflossen sind zusammen gewachsen. Eine Ruckenflosse hat harte Strahlen, die andere weiche.

Nicht alle Baarschen leben im süssen Wasser. Einigen Arten hat die Natur das salzigte Wasser zum Aufenthalt angewiesen. Die vielen verschiedenen Arten der Baarschen sind erst nach und nach bekannt worden, nachdem die Fortschritte in der Naturgeschichte sich vermehret haben.

Tab. XX. Fig. 38.

Der Baarsch. Perca fluuiatilis.

Das eigentliche Unterscheidungszeichen unsers Baarschen machen die eilf Strahlen an der Afterflosse aus. Daher der Name: Perca, pinna ani radiis undecim. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 14, in der Bauchflosse 5, und in der Schwanzflosse 25 Strahlen befindlich. Die erste Ruckenflosse besteht aus 15, und die zwote aus 14.

Diese Baarsche zeichnet sich unter unsern Landfischen durch ihre Schönheit aus. Eine grüne Goldfarbe bedekt den Körper, auf welchem sich schwarze Querstriche befinden, und die angenehme Röthe der Flossen erhöhet den Colorit noch mehr. Die Oeffnung des Mundes ist weit, und die zwo Kinnladen sind gleichlang. Sie sind mit einer Reihe kleiner spiziger Zähne besezt. Am Gaumen finden

finden sich an drei verschiedenen Orten, so wie am Schlund an vieren, kleine Zähne. Die Zunge unsers Baarschen ist kurz und glatt. Er hat doppelte Nasenlöcher, vor welchen man vier kleine Oeffnungen wahrgenommen hat, one die Ursache ihres Daseins angeben zu können. Sie stehen nicht weit von den Augen, welche groß sind, und einen schwarzen Stern haben, den ein blaulicher Ring umgiebt, der inwendig gelb eingefaßt ist. Kleine Schuppen liegen auf dem Kiemendeckel, dessen oberes Plättchen nach der Kehle zu sägeförmig gebildet, und, nach dem Leibe zu, mit verschiedenen Spizen versehen ist. Er hat eine weite Kiemenöffnung, und einen runden Rücken. Auf ieder der beeden Seiten sieht man sechs schwarze — bald kürzere, bald längere Querstreife. Alte Fische haben mehr. Die Schuppen sizen vest auf. Der Bauch ist breit, und weiß, und der After stehet näher gegen die Schwanzflosse, als gegen den Kopf zu. Die Brustflossen sind röthlicht, die Bauchflossen, die am After, und die Schwanzflosse hochroth, die Rückenflossen aber violet. Die Brustflosse hat am Ende einen schwarzen Flek und harte Strahlen. Die Strahlen der übrigen sind weich. Die an den beiden Rückenflossen sind ungetheilt, und die an den übrigen Flossen vielzweigigt.

Die Baarschen werden ein bis zween Fuß lang, und drei bis vier Pfund schwer. In Lappland und Sibirien trifft man die grössesten an. Sie laichen in flachen Seen im April, und in tiefen Wassern im Mai. Dieser Fisch reibt sein Nabelloch solang an einem spizigen Körper, biß er die grose Menge seiner in eine nezförmige Haut eingeschlossenen Eier herausgepreßt hat. Er überläßt sie alsdann ihrem Schiksale.

Der Baarsch ist ein Raubfisch. Er hat keine Schwimmblase. Diesen Mangel ersezt eine ausgespannte von einer Rippe zur andern gehende Haut. Sein Fleisch ist weiß, vest, und schmakhaft. Er hat ein hartes Leben, und heißt in Deutschland auch: Börsing, Stokbaarsch, in Pommern: Baaes, in Preusen: Baarsch, Perschke, in Liefland; Baars, bei den Letten: Assure, Assaris, bei den Esthländern: Alwen, in Pohlen: Ovium, in Oesterreich: Berstling, Perschling, Warschieger, in Baiern: Burstel; in einigen deutschen Provinzen: Ringel-Persing, Bunt-Baarsch, in Ungarn: Wretensa, in der Schweiz, der einiährige: Heuerling, der zweiiährige: Egle, der dreiiährige: Stichling, der vier- und mehr iährige: Reeling, Bersich, in Frankreich: la Perche, in Italien: Persega, in Dänemark: Fersk-Vands-Aborre, in Schweden: Aborre, in Norwegen: Tryde, Skibbo, in Holland: Baars, in England; Perch, und in dessen Provinz Cumberland: Baarse, im Griechischen: πέρκη.

Tab. XX. Fig. 39.

Der Kaulbaarsche. Perca cernua.

Diese Art der Baarschen zeichnet sich von der andern dadurch aus, daß ihr die Natur nur eine Ruckenflosse verliehen, und sie verschiedene Vertiefungen am Kopfe hat. Die Kiemenhaut hat 7, die Brustflosse 14, die Bauchflosse 6, die Afterflosse 7, die Schwanzflosse 17, die erste Rückenflosse 15, und die zwote 12 Strahlen.

Die Kaulbaarsche ist ein rundlicher, mit Schleim überzogener Körper, dessen Kopf dik, und von oben

nach

nach unten zu etwas zusammengedrükt ist. Eine schwärzliche Farbe bedekt das Genik, und den Rucken. Die Augen sind groß, und schliessen einen blauen Stern ein, den ein brauner Ring umgiebt, der mit gelben Flecken besezt ist. Die Kinnladen sind gleichlang. Die Oeffnung des Mundes ist mittelmässig groß. Eine Reihe kleiner spiziger Zähne sizt auf den Kinnladen sowol, als auf dem Gaumen, und dem Schlund. Die Farbe der Seiten ist gelblich, welche in das Grüne, und in das Braune spielt. Einige sind goldgelb. Daher heißt man sie auch Goldfisch. (Tragus) Die Seiten sowol, als die Flossen, an der Brust, auf dem Rucken, und am Schwanz sind schwarz getupft. Die Bäuche sind breit. Der After ist weiter vom Kopfe, als vom Schwanze entfernt. Die Brust ist weiß, und sämmtliche Flossen bedekt eine gelbliche Farbe. Die funfzehn ersten Strahlen der Ruckenflosse, und die zween vordersten der Bauchflosse sind hart und spizig, die übrigen aber weich, und an den Enden getheilt. Der Ausschnitt der Schwanzflosse ist mondformig. Die Kaulbaarsche ist in dem nördlichen Europa zu Hause, und hält sich in denen Flüssen und Seen auf, deren Grund sandig, oder, mergelartig ist. Er liebt ein reines Wasser. Besonders gefällt es ihm in Preussen. Seine gewöhnliche Länge beträgt 6 bis 8 Zoll. Es giebt aber auch grössere.

Er ist ein Raubfisch, und laicht im März, oder im April. Er legt seine vielen kleinen weißgelblichen Eier entweder auf den Grund, oder an andre harte Körper. Sein Fleisch ist zart, wohlschmeckend, und empfiehlt sich kranken Personen besonders, wegen der leichten Verdauung.

Man nennt ihn in Dänemark: Horke, Tarrike, Stibling, in Norwegen: Kulebars, Aboruden-Flos, in Holland: Post, Posch, Poschje, in Liefland, und bei den Letten: Kissis, Ullis, bei den Esthländern: Kiis, in Schweden: Giers, Schnorgers, und in England, Ruf, Pope.

Tab. XXI. Fig. 40.

Der Zander. Perca, lucio-perca.

Der Zander hat achtzehn Strahlen an der Afterflosse. Dadurch alleine unterscheidet er sich von den übrigen Arten der Baarschen. In der Kiemenhaut befinden sich 7, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 7, in der Schwanzflosse 22, in der ersten Ruckenflosse 14, und in der zwoten 23 Strahlen.

Sein gestrekter Körper, und die Stärke der Zähne gewähren ihm eine Aehnlichkeit mit dem Hecht. Daher: lucio perca, Hecht-Baarsch. Sein Kopf ist länglicht, schuppenlos, und endigt sich mittelst einer stumpfen Spize. Die obere Kinnlade stehet etwas hervor, und ist mit 40, der Grösse nach, verschiedenen Zähnen bewaffnet. Der mit einem braunrothen Ring umgebene blaue Stern in den Augen sieht neblich aus. Er hat dicke Facken, welche mit einer mit Roth vermischten grünen Farbe überzogen sind. Sein mit Blau und Roth gemischten und verwischt zu sein scheinenden Flecken besezter Rücken ist rund. Die Seiten sind silberfarb. An diese gränzt der weisse Bauch. Alle Flossen, nur die gelbliche Brustflosse ausgenommen, sind weißlich. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Beede Ruckenflossen sind schwarz getupft. Die Strahlen der erstern sind hart, die der zwoten hingegen weich.

Beide



Beide sind einfach, die übrigen Flossen aber vielzweigig. Dieser vortreffliche Fisch ist Deutschland eigen, aber nur in reinen und tiefen Wassern und in denen Seen anzutreffen, welche einen sandigten, oder, merglichen Grund haben, und mit einem Flusse in Verbindung stehen. Seine Grösse ist ansehnlich, und seine Schwere oft etlich und 20 Pfund. Er raubt in der Tiefe, und vermehrt sich zu Ende des Aprils, oder, zu Anfang des Mai, mittelst einer unglaublichen Menge kleiner Eier. Er ist weichlich.

Den Zander kennt der Pommer unter den Namen: **Xant, Zander, Sandbaarsch**, in Meklenburg und im Holsteinischen heißt er: **Sandart**, in Schlesien: **Zant, Zahnt**, in Ungarn: Schmuhl, Syllo, in Liefland: **Sandat, Sander**, bei den Letten: **Sandats, Starkhs**, in Esthland: **Kahha**, in Rußland: **Sudaki**, in Pohlen: Sedax, in Oesterreich: **Schiel**, in Baiern: **Nagmaul, Schindel**, in Dänemark: **Santort**, in Schweden, und in Norwegen: **Giörs.**

Tab. XXI. Fig. 41.

Der Streber, oder das Pfeiferlein.

Perca asper.

Die charakteristischen Zeichen dieses Fisches, durch welche er sich unterscheidet, sind der nasenförmig hervorstehende Oberkiefer, und die dreizehn Strahlen, in der zwoten Ruckenflosse. Die Kiemenhaut hat 7, die Brustflosse 13, die Bauchflosse 6, die Afterflosse 12, die Schwanzflosse 18, die erste Ruckenflosse 8, und die zwote 13 Strahlen.

Der Streber hat einen gestrekten Körper und einen breiten Kopf. Sein Mund öffnet sich unten, ist klein, haldmondförmig, und die Zähne sind kaum sichtbar. Die obere Kinnlade ist die längste, und die doppelten Nasenlöcher stehen unweit der Oeffnung des Mundes. Eine einer Klappe ähnliche Haut bedekt die vorderen, die hinteren hingegen sind unbedekt und länglicht. Ein röthlich eingefaßter weisser Ring umgiebt den schwarzen Stern des Auges. Ein einziges Plättchen macht den ganzen Kiemendeckel aus. Die Farbe des mit grossen, rauhen, und harten Schuppen bedekten Körpers ist gelblich, und mit schwarzen in die Quere laufenden Banden geziert. Der runde Rücke ist schwarz, der Bauch weiß und glatt, und die Flossen sind blaßgelb. Der Körper wird, gegen die gabelförmige Schwanzflosse zu, sehr dünne. Der After ist dem Kopfe näher, als dem Schwanze. Alle Strahlen in den Flossen sind vielzweigig, ausgenommen, die in der ersten Rückenflosse, als welche einfach und stachlicht sind.

Dieser Fisch ist in Frankreich in der Rhone, und in Baiern zu Hause. Er wird 6 bis 8 Zoll groß, und liebt reines Wasser. Sein Fleisch ist ein Leckerbisse. Er laicht im Märzmonat. Aber bei dieser Gelegenheit verläßt er den sonst gewöhnlichen Aufenthalt im Grunde des Wassers. Er lebt von Insekten. Die Franzosen kennen diesen Fisch unter dem Namen: Apron. Er heißt auch: Streberbaarsch.

Tab. XXII. Fig. 42.
Der Zingel. Perca Zingel.

Einige Ichtyologen haben den Streber für eine Abart vom Zingel gehalten. Aber der Abstand in

Anse-

Ansehung der Größe, der Unterschied des Kopfes in Ansehung der Bauart, und noch andere Umstände zeigen zwo besondere Baarscharten an.

Neunzehn Strahlen in der zwoten Ruckenflosse, und der nasenförmig hervorstehende Oberkiefer zeichnen den Zingel von den andern Baarscharten aus. In der Bauchflosse sind 6, in der Brustflosse 15, in der Afterflosse 13, in der Schanzflosse 14, in der ersten Ruckenflosse 16, endlich in der zwoten 19 Strahlen anzutreffen.

Sein großer breiter Kopf ist von oben herab zusammengedrükt, und so, wie der übrige Körper, mit harten gezahnten Schuppen besezt, welche vest aufsizen. Der Rucken ist rund, der weite Mund öffnet sich unterwärts. In solchem sind die mit spizigen Zähnen besezte Kinnladen, eben so ist der Gaume bewaffnet. Die Zunge ist hart und frei, und der obere Kiefer länger, als der untere. Die doppelten Nasenlöcher, und die, mit einem in einem gelblichten Ring stehenden schwarzen Stern versehenen Augen, stehen auf dem Scheitel. Der nur aus einem Plättchen bestehende Kiemendeckel macht eine weite Kiemenöffnung. Die Farbe des Fisches ist gelb, auf welcher man braune-schief laufende Querstreife sieht, zwischen welcher braune Flecken zerstreut sind. Der Bauch ist weiß, oder, auch weißlich. Die Flossenstrahlen sind gelb, und am Ende vielzweigig. Die erste Ruckenflosse ist einfach, und stachlicht. Die Schwanzflosse hat einen mondförmigen Ausschnitt. Dieser harte, iedoch schmakhafte und leicht zu verdauende Fisch ist in Baiern, Oesterreich, und in der Donau zu finden, und laicht daselbst im März und im April an kleinen rauhen Steinen. Er ist ein Räuber, und nur der Hecht sein Feind. Man

heißt ihn auch: Zindel, Zingel, Zinne, Zinner. In Ungarn ist er unter dem Namen: Kolez, bekannt.

Von den Makrelen überhaupt.

Die Makrele, dieser rüstige Räuber, hat sich beinahe in allen Seen der beiden Halbkugeln ausgebreitet. Er ist also auch ein Seefisch. Daher kam es, daß er schon in den ältesten Zeiten bekannt war. Damals kannte man zwar nur einige Arten; aber bei den weiteren Fortschritten in der Ichtyologie sind noch mehrere Arten entdekt worden. Die charakteristischen Kennzeichen dieses Fischgeschlechtes sind: ein glatter zusammengedrukter Kopf, und sieben Strahlen der Kiemenhaut. Der Körper ist ebenfalls auf beiden Seiten zusammengedrükt, und, bei den meisten Arten, mit kleinen Schuppen bedekt. An dem Schwanz sind viele kleine Flossen, und in den Kinnladen spizige Zähne. Am Körper sind 8 Flossen, nämlich 2 am Bauch, 2 an der Brust, 2 am Rücken, 1 am Schwanz, und 1 am After. Ihre Größe ist ansehnlich.

Tab. XXII. Fig. 43.
Die Makrele. Scomber.

Hier ist von der in der Nordsee sich aufhaltenden Makrele, dem geschwornen Feind des Herings, die Rede, die sich von den übrigen Arten durch fünf kleine, oben, und unten am Schwanz, befindliche Bastartflossen unterscheidet. Sie hat in der Bauchflosse 6, in der Brustflosse 20, in der Afterflosse 13, in der Schwanzflosse 20, und in ieder Ruckenflosse 12 Strahlen.

Der

Der Körper unsrer Makrele ist gestrekt, der Kopf lang, und dessen Spize stumpf. Die Mundöffnung ist weit, die Zunge frei, glatt und spizig, der Gaume in der Mitte glatt, am Rande aber, so wie die zwo Kinnladen, mit spizigen eingreifenden Zähnen bewaffnet. Die untere ragt etwas vor der obern vor. Die Löcher der Nase sind länglicht, und doppelt, und stehen näher an den Augen, als an dem Mund. Sein breites Genik ist mit einer schwarzen Farbe überzogen, und den schwarzen Stern der Augen umgiebt ein silberfärbigter Ring. Eben diese Farbe haben der aus drei Plättchen bestehende Kiemendeckel und die Kinnlade. An der Kehle liegt die Kiemenhaut. Sie ist schmal, und hat kurze und dünne Strahlen. Die Kiemenöffnung ist weit, und mit kleinen, dünnen, und weichen Schuppen besezt. Der gewölbte Rücke, und die Seiten sind mit schmalen, geschlängelten, schwarzen und blauen Streifen versehen. Der Bauch ist mit einer Silberfarbe überzogen. Der After ist von dem Kopfe mehr, als von dem Schwanz entfernt. Nur der erste Strahl am Afterflossen ist stachlich. Die übrigen Strahlen an den Flossen sind weich, und vielzweigig, die erste Ruckenflosse ausgenommen. Die durchaus kleinen Flossen sind grau. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Makrele vermehrt sich im Junius.

Diese Makrele heißt in Schweden: Makrill, in Dänemark: Geier, Makrel, Stokaal, in Holland: Makrell, Makrill, in England: Mackrel, Macarell, in Frankreich: Maquerau, Auriol, in Italien: Scombro, Macarello, in Spanien: Carallo, Cavallo, in der Türkei: Kolios-Balük, in Surinam: Warapeu, in Japan: Saba, in Jamaika: Gnarapuca, im Griechischen: σκόμβρος.

Tab.

Tab. XXIII. Fig. 44.

Der Thunfisch. Scomber Thynnus.

Die oberwärts, nach dem Rucken zu, gebogene glatte Seitenlinie macht diese Makrelenart kenntbar. Sie hat in der Brustflosse 22, in der Bauchflosse 6, in der Schwanzflosse 25, in der Afterflosse 13, in der ersten Rückenflosse 15, und in der zwoten 12 Strahlen.

Ihre Gestalt ist spindelförmig, der Rumpf dik, der Schwanz und der kleine stumpfspizig auslaufende Kopf sind dünne. Der untere Kiefer ragt über den oberen vor. Beede sind mit kleinen spizigen Zähnen besezt. Die Oeffnung des Mundes ist weit, und in diesem die kurze und glatte Zunge. Vor den Augen, in denen den schwarzen Stern ein silberfarbigter Ring, in einer goldenen Einfassung, umgiebt, stehen die Nasenlöcher. Die Farbe des Kopfs, und des Rumpfs ist silberfarb. Die Stirne und der Rücke sind stahlblau. Zwei Plättchen machen den Kiemendeckel aus, dessen Oeffnung weit ist. Der Rumpf des Thunfisches ist mit kleinen dünnen gerne abfallenden Schuppen bedekt. Der Rücken ist rund, der Schwanz ist viereckigt, und hat oben und unten sieben Bastartflossen. Auf der Seite ist er mit einer etwas hervorstehenden Haut besezt, welche die Gestalt einer Fetthaut hat. Die gelblichen Brustflossen sind lang, die am Bauch hingegen, welche grau sind, kurz. Die mondförmige Schwanzflosse ist grauschwarz, die Bastart- und die Afterflosse gelblich, die erste Rückenflosse bläulich, die zwote gelblich.

Dieser Fisch, eines der gefährlichsten Raubthiere, ist in der Nordsee nicht nur zu Hause; sondern er macht sich auch in allen Meeren unsrer Hemisphäre fürchterlich. Er ist oft 10 Fuß lang, und in dieser Länge kann er

die



die Schwere von 7 - 8 Centnern erlangen. Sein rothes Fleisch ist eßbar. Er legt seine an Grösse dem Mohnsamen gleichenden Eier im Mai, und im Junius.

Der Deutsche legt diesem Fisch den Namen: Thunfisch bei. In Heiligenland heißt er: Springer. Der Däne nennt ihn: Tenteie. In Norwegen und Lappland kennt man ihn, als: Makrell-Störie. In Holland ist er unter dem Namen: Thouyn, in Frankreich, unter dem Namen: Thou, bekannt. Endlich heißt er in Spanien: Albacore, in Italien: Thonno, in Portugal: Cavala, auf den maldivischen Inseln: Talling, auf Malta: Itton, in Brasilien: Guarapucu, und auf den antillischen Inseln: Germon, auf Jamaica: The Bonneto, in England: The Tunny, auch Thunny-Fisch, or spanisch Makrel. Aristoteles nennt ihn: Θύννος.

Tab. XXIII. Fig. 45.

Der Stöcker. Scomber Tragurus.

Den Stöcker machen die Stacheln, womit die Seitenlinie besezt ist, kenntbar. Die Brustflosse hat 20, die Bauchflosse 6, die Afterflosse 31, die Schwanzflosse 20, die erste Ruckenflosse 8, die zwote aber 34 Strahlen.

Der gestrekte Körper dieses Fisches ist zusammengedrükt, und gleicht dem Bau der Makrele. Er heißt daher auch in Frankreich: Bastartmakrele. Der abschüssig gebaute Kopf ist groß, und in der mittelmässiggrossen Mundöffnung sieht man einen rauhen Gaumen, und eine glatte, breite, aber dünne Zunge. Die Kinnladen, wovon die untere oben gekrümmt und länger, als die obere, ist, sind mit kleinen Zähnen besezt.

Die

Die grossen Augen haben einen schwarzen Stern, den ein silberfarber in das Röthliche spielender Ring umgiebt. Eine Nikhaut bedekt sie beinahe halb. Der Rücke und die Stirne sind grünblau; der Bauch, die Seiten, und der Kopf aber silberfarb. Der flach gebogene Rücke ist scharf bis an die erste Flosse. Die Bestandtheile des Kiemendeckels sind zwei Plättchen, wovon das obere mit einem schwarzen Flecken versehen ist. Die Kiemenhaut liegt unter dem Deckel, und die Kiemenöffnung ist weit. Auf der Seitenlinie sieht man 68 wie Dachziegel über: einander liegende Schilder, welche, gegen den Schwanz zu, eine krumme Spize haben. Der Schwanz ist vier: eckigt. Die Flossen sind weiß, und nur die ersten Strahlen der ersten Rückenflosse schwarz. Die Schwanz-flosse ist mondförmig. Seine gröste Länge ist zween Fuß. Er ist ein Raubfisch, wohlschmeckend, und in der Ostsee und im mittländischen Meer anzutreffen. Er laicht im Junius. Er heißt: Stöker, auch Müs: secken, in Dänemark: Stoikker, in Norwegen: Pür, in Frankreich: Maquerau batard, auch: Souverou, Makarée, Saurel, Sicurel, im Ita: liänischen: Saurau, Suaro, in Brasilien: Curvata pinima, bointo, in Japan: Ara, in der Türkei: Staurit: Baluk, in England: Scad, Horsemakrel, in Holland: Marsbanker.

Von den Welsen überhaupt.

Das Geschlecht der Welse ist überall anzutreffen. Sie leben vom Raube, und haben einen schup: penlosen Körper, und einen mit Bartfasern besezten Mund. Ihre großen Köpfe sind unten zu zusammen: gedrükt. Sie haben einen sich weit öffnenden geräumi:

gen

gen Rachen, dicke Lippen, mit Zähnen besezte Kinnladen, dicke, glatte, und kurze Zungen, kaum bewegliche Kiemendeckel, kleine Augen, und eine dicke und breite Kiemenhaut. Die kleine Kiemenöffnung sizt seitwärts. Der gestrekte Körper ist seitwärts zusammengedrükt, und mit Schleim überzogen, folglich glatt. Die Bäuche sind kurz und dik, und die sieben Flossen an ihren Körpern kurz. Sie schwimmen träg, und sind meistentheils im Grunde anzutreffen.

Tab. XXIV. Fig. 47. a.
Der Wels. Silurus glanis.

Der mit sechs Bartfasern versehene Mund, und die einzige Flosse des Rückens zeichnen den Wels von andern Fischgeschlechten aus. Die Kiemenhaut hat 16, die Brustflosse 18, die Bauchflosse 13, die Afterflosse 90, die Schwanzflosse 17, und die Rückenflosse 5 Strahlen.

Der schwarzgrüne Kopf ist, nach der Gestalt einer Schaufel, plattgedrukt. Er hat einen weit geöffneten Mund, bögenförmige Kinnladen, von welchen die untere vor der obern hervorragt, und welche mit vielen einer Feile ähnlichen Zähnen besezt sind. Ausser diesen Waffen findet man im Munde noch vier hervorstehende Knochen, mit krummen Zähnen. Zwischen den zwo längsten Bartfasern befinden sich die runden Nasenlöcher, und hinter diesen die kleinen Augen, in welchen ein weisser Ring den schwarzen Stern umgiebt. Der runde Rücke ist grünlicht-schwarz, und eben diese Farbe bedekt die Seiten bis an die Linie, wo sie sodann mit der blaßgrünen abwechselt. Der ganze dicke und lange Körper ist mit schwärzlichten Flecken, welche keine einförmige Figur haben,

haben, bestreut, und mit Schleim überzogen. Der kurze Bauch ist breit und weißgelblicht. Die am Grunde und am Ende bläulichten Brustflossen sind in der Mitte gelb, und ihr erster Strahl ist stark knochigt, und inwendig zu gezähnelt. Die am Grunde gelbe und an den Spizen blaulichen Rücken und Bauchflossen stehen näher am Kopf, als am Schwanze. Die runde Schwanzflosse und die lange Afterflosse sind da, wo sie aufsizen, grau gelb, und haben eine violette Einfassung.

Der Wels ist in den süssen Wassern der meisten Länder Europens anzutreffen, und macht dem Hausen, in Ansehung der Grösse, den Vorzug beinahe strittig. Er hat unter allen Fischen den grösten Rachen, und den grösten Kopf. Man hat schon Welse von drei Centnern gefangen. Er ist daher ein, obgleich träger, Räuber, im Hinterhalte, und täuscht durch die dunkle, dem Schlam aehnliche Farbe seines Körpers, und die Bartfaser, die Fische, daß sie sich ihm, aber auch zugleich ihrem Tode nähern, und Würmer erhaschen zu können glauben. Er pflanzt sich mit, gegen andere Fische gerechnet, nicht allzuhäufigen grünlichen Eiern, und folglich nicht zu häufig, fort, und wächst langsam. Sein weiches süßliches und fettes Fleisch wird von vielen für schmakhaft gehalten. Er hat ein zähes Leben.

Er heißt im Oesterreich: Schaden, in Schweden: Mal, in Dänemark: Mall, Malle, in Liefland: Wells, Cham-Wells, in Rußland: Somi, in der Türkei: Glano, in Pohlen: Szum, in Ungarn: Hardſcha, in Italien: Harcha, in Frankreich: le Silure, in Holland: Meeraal, in England: The Sheat-Fiſh.

Tab.

Tab. XXV. Fig. 47. a. b.
Der Langbart. Silurus Clatias.

Den Langbart unterscheiden alleine die langen Bartfasern von den übrigen Welsarten. Zwo sizen an der Oberlippe, und vier am Kinn. Jene sind länger, als der ganze Körper. In der Kiemenhaut sind 6, in der Brustflosse 11, in der Bauchflosse 7, in der Afterflosse 11, in der Schwanzflosse 18, und in der Rückenflosse 8 Strahlen.

Sein Kopf ist vorne breit, die Mundöffnung groß, und von den beeden mit spizigen Zähnen besezten Kinnladen stehet die obere vor. Eine Zwischenhaut theilt die am Rande des Oberkiefers stehenden Nasenlöcher. Die länglicht runden Augen sind etwas grösser, als die Augen des Welsen, und ein goldner Ring umgiebt den unten länglichten schwarzen Stern. Ein Plättchen macht den Kiemendeckel aus. Das mit einem starken knöchernen Schilde bedekte Genicke, ist breit, und der eben so verwahrte Rücke scharf. An die zusammengedrukten Seiten gränzt der kurze, dicke, und breite grau weisse Bauch. Der erste Strahl der Brustflossen ist knochenartig und sägeförmig. Die After- und die Fettflosse haben einen mondenförmigen Ausschnitt.

Von dem Hering überhaupt.

Das Geschlecht der Heringe ist in der Ostsee zu Hause. Es ist mit Schuppen bedekt, und die Köpfe sind, wie die beiden Seiten, zusammengedrükt. Der Mund, der mit kleinen Zähnen, hin und wieder, besezt ist, öfnet sich oberwärts, und die Kinnlade sticht bei einigen vor dem oberen, bei dem andern vor dem

 untern

untern Kiefer vor. Auch die Zunge ist mit einigen krummen Zähnen besezt. Die runden mittelmässig grossen Augen stehen nahe am Rande des Kopfes. Der Hering hat zwei länglicht-runde Nasenlöcher. Sie liegen zwischen der Oeffnung des Mundes und den Augen. Drei bis vier Plättchen machen den Kiemendeckel aus. Die lange gabelförmige Schwanzflosse besteht aus sieben kurzen Flossen. Sie leben von den Meer-Insekten, und vermehren sich ausserordentlich stark. Daher die ungeheure Menge, welche jährlich gefangen und eingepökelt wird. Die Benennung dieser Art der Zubereitung, verewigt den Namen des Johann Beukels, ihres Erfinders.

Tab. XXVI. Fig. 48.
Der Hering. Clupea Hareagus.

Der Hering, oder, der Strömling bewohnet die nordlichen Meere, und wandert aus diesen in die andern, an deren Küsten er alsdann gefangen wird. Er zeichnet sich von den andern Heringsarten durch den vor dem oberen hervorragenden Unterkiefer und durch siebenzehen Strahlen in der Afterflosse, aus. In dem kleinen Kopf sieht man die großen Augen, in welchen ein silberfarber Ring den schwarzen Stern umschließt. Die Oeffnung des Mundes ist klein, und die kurze spizige Zunge, so wie der innwendige Mund mit kleinen Zähnen besezt. Auf dem Kiemendeckel sieht man meistentheils einen violetten, oder, rothen Flek, der aber, nach dem Tode des Herings, vergeht. Der dicke Rücken ist rund, und schwärzlicht, und die Seiten bedekt eine Silberfarbe. In der Laichzeit ist der Bauch scharf, und sägeförmig. Die grauen Flossen, die gabel-

gabelförmige Schwanzflosse ausgenommen, sind kurz. Die Erfindung der Einpöklung der Heringe ist, desto wohlthätiger für das menschliche Geschlecht, weil sie fett, und weich sind, mithin, ohne diese, dem nahen Verderben ausgesezt wären.

Er laicht an den Küsten, und den Mündungen der Flüsse, im Frühling. Der doppelte Eierstok besteht aus einer großen Menge kleiner weißlichter Eier. Der Hering hat einen doppelten Magen. Der ungeräucherte heißt: Häring, Herring, Hering, Strömling, in Liefland: Strömling, Strimmalas, Silk, Rönn, Rennge, in Schweden: Sill, Strömmig, Strömling, in Dänemark: Sild, Quale-Sild, Graabeen-Sild, Strömling, in Norwegen: Straale-Sild, Gaate-Sild, in Grönland: Kapiselik, in Kamtschatka: Beltschutsch, in Holland: Häring, in Frankreich: Hareng, Harang. Geräuchert ist der Hering unter dem Namen: Bükling, bekannt.

Tab. XXVI. Fig. 49.

Der Breitling. Clupea Sprattus.

Die Breitlinge, eine Heringsart, trifft man nicht allein in den nördlichen Meeren; sondern auch in der mittelländischen See an. Sie unterscheiden sich von den andern Arten durch den hervorstehenden gekrümmten Unterkiefer, und durch neunzehn Strahlen in der Afterflosse. In der Kiemenhaut sind 8, in der Brustflosse 16, in der Afterflosse 19, in der Schwanzflosse 18, und in der Ruckenflosse 17 Strahlen. Der spizige Kopf ist gegen den Körper ziemlich groß. An der schwärzlichten Stirn stehen die großen Augen, in denen sich ein schwarzer mit einem gelblichten in das Weisse

spielenden Ring umgebener Stern befindet. Die silberfarben Kiemendeckel sind gestrahlt. Der Breitling wird höchstens 5 Zoll lang und einen Zoll breit, und ist mit zarten Schuppen bedekt. Die Seiten sind zusammengedrükt, die Flossen kurz, zart, graulich, und die Schwanzflosse gabelförmig. Seine Laichzeit ist der Herbst. Er ziehet in unzählbaren Heeren, und in grösserer Menge, als der Hering. Man salzt ihn ein. Man räuchert ihn auch, und alsdann heißt er: Sprot.

In Pommern, Liefland und Preusen, nennt man den Breitling: Breitling, Brätling, Külloströmling, Küllosilkut, in Schweden: Küllo-Strömlinge, Hwassbuk, in Holland: Sprot, in Dänemark: Huas-Sild, in Norwegen: Blaa, Smaa-Sild, Brisling, in Island: Kop-Sild, in Frankreich: la Sardine.

Tab. XXVII. Fig. 50.

Der Aniovis. Clupea encrasicolus.

Den Aniovis macht der hervorragende Oberkiefer kenntbar. Er hat in der Kiemenhaut 12, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 7, in der After- und in der Schwanzflosse 18, in der Rückenflosse 14 Strahlen. Der lange Kopf ist oben breit, und am Ende spizig, und hat zwei getheilte Nasenlöcher. Die innwendig glatte Mundöffnung ist groß, die Zunge schmal, und am Ende spizig. In dem runden Auge ist ein in einem silberfarbenen Ring stehender schwarzer Stern. Er hat eine grosse Kiemenöffnung und einen runden gelbgrauen Rucken. Der gestrekte Körper ist mit einer dünnen Haut bezogen, auf welcher leicht ab-

fallende

fallende Schuppen sizen. Die kurzen Flossen sind durchsichtig, und die Schwanzflosse ist gabelförmig.

Der Aniovis ist in den mitternächtigen, in den französischen, und in den mitteländischen Meeren zu Hause. Er laicht an den Küsten, im Frühjahr, und wird, wie der Hering, häufig gefangen.

In Dänemark nennt man den Aniovis: Bykling, Moderlöse, in Grönland: Saviliussak, in England: Anchovy, in Frankreich: l'anchois. Aristoteles führt ihn unter dem Namen: Ἐγκρασιχολος an.

Tab. XXVII. Fig. 51.
Die Alse. Clupea alosa.

Der Ausschnitt, den man an dem Oberkiefer der Alse wahrnimmt, unterscheidet sie von den übrigen Heringsarten. Sie hat in der Kiemenhaut 8, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 9, in der Afterflosse 23, in der Schwanzflosse 18, und in der Rückenflosse 19 Strahlen. An dem kleinen Kopf ist die Mundöffnung groß. Die untere Kinnlade stehet vor der oberen, welche alleine mit kleinen Zähnen besezt ist, vor. Die freie, glatte und schwärzliche Zunge ist zwar am Ende spizig, aber stumpf. Im mittelmässig großen Auge umgiebt den schwarzen Stern ein silberfärbiger Ring. Die vordern Nasenlöcher sind kaum sichtbar, und die in der Mitte blaulichten, und am Rande silberfarbenen Kiemendeckel gestreift. Der Rücken ist grüngelblicht, und die Seiten sind zusammengedrükt, weiß, und am Bauche dünn, und so scharf, wie eine Säge, welches die spizigen Schuppen verursachen.

Die Alse ist übrigens mit grossen Schuppen bedekt, dahingegen die grauen, blaulicht eingefaßten Flossen



klein sind. Die Schwanzflosse alleine ist groß, und hat zween braune Flecken am Grunde. Am Bauche sizt eine Mittelflosse.

Das Nordmeer, und die mittelländische See beherbergen die Alse, welche im Frühiahre im fliessenden Wasser laicht, und zween bis drei Fuß lang, und bisweilen gegen 8 Pfund schwer wird. Sie ist weißlich, wird erst in den Flüssen schmakhaft und fett, und ihr zartes Fleisch ist mit vielen Gräten durchwebt. Ihre Speise sind Insekten. Man nennt sie auch in Deutschland: Else, Maifisch. In Dänemark heist man sie: Brisling, Südinger, Sardeller, in Holland: Elst, in Engand: The Shad, Mother of Herring, in Frankreich: L'alose, Culat, in Italien: Laccia, in Spanien: Saccolos.

Von den Hechten überhaupt.

Das Geschlecht der Hechte bezeichnet der oben plattgedrukte Kopf, und die der Afterflosse gegenüberstehende Ruckenflosse. Es hat einen weit geöffneten Mund. Die Kinnladen sind mit spizigen Zähnen besezt, und bald steht die obere, bald die untere, vor. Der Gaume in dem weiten Rachen ist glatt. Die mittelmässig grossen Augen liegen auf den Seiten, dicht an den doppelten Nasenlöchern. Der gestrekte Körper, den, wie den Kopf, harte Schuppen bedecken, ist am Rücken rund, an den Seiten zusammengedrükt, und am Bauche breit. Er hat sieben Flossen an sich. Die Rücken- und die Afterflossen sind die kürzesten. Der Hecht ist ein erklärter Räuber der Fische, schwimmt schnell, und vermehrt sich sehr.



Tab. XXVIII. Fig. 52.

Der Hecht. Esox Lucius.

Der Hecht, dieser fürchterliche Feind aller Bewohner der Flüsse und der Seen, hat, einen von oben- nach unten, und an den Backen von beeden Seiten, zusammengedrükten Kopf, in der Kiemenhaut 15, in der Brustflosse 14, in der Bauchflosse 10, in der Afterflosse 17, und in der Schwanz und Rückenflosse 20 Strahlen. An dem grossen Kopf ist eine beinahe bis an die Augen sich erstreckende Mundöffnung, und der untere Kinnbacke ragt vor dem oberen vor. Die untere Kinnlade ist mit einer Reihe spiziger Zähne besezt. Die vordern derselben sind kürzer, als die hintern, welche iene auch an Stärke übertreffen. Die obere Kinnlade hat nur vornen kleine Zähne. Der Gaume ist ebenfalls mit in drei Reihen gestellten Zähnen bewaffnet. Die mittlern derselben sind klein, die andern aber desto grösser, und einwärts gebogen. Die Anzahl der Zähne bei den Hechten beläuft sich auf siebenhundert, welche alle in der Haut befindlich sind, ohne die zu rechnen, die am Schlund bei den Kiemen sizen. In dem Auge umgiebt ein goldfärbiger Ring den blaulichten Stern. Der Kopf und der Körper sind marmorirt. Die Seiten sind zusammengedrükt. Eben so ist auch der schwarze Rucke, bis an seine Flosse beschaffen. Die Seiten sind grau, der Bauch ist weiß, und mit schwarzen Flecken besezt. Aber diese Farben sind, nach der Beschaffenheit des Wassers, oder, der Nahrung, veränderlich. Eine sehr große Anzahl länglichter kleiner und harter Schuppen bedecken den Körper dieses gefrässigen, und selbst sein Geschlecht nicht verschonenden Räubers. Er wird groß, denn man hat Hechte ge-

funden, welche Mannsgröße erreichten. Diese Größe erhält er schnell, und wird 40 : 50 Pfund schwer. Es hat Hechte gegeben, welche in einem Alter von dritthalb Jahrhunderten gefangen worden sind.

Die Laichzeit fängt im Hornung an, und dauert bis in den April. Daher die Hornhechte, (Hornungshechte) die Märzhechte, die Froschhechte. Er laicht auf dem Grase, hat ein sehr zähes Leben, und ein gesundes schmakhaftes Fleisch, welches, wegen seiner guten Verdaulichkeit, sich auch den Kranken empfiehlt.

Der Hecht heist in Liefland: Hecht, Lihdeks, Aug, in Pohlen: Szuk, Szuka, in Ungarn: Stukha, Csuka. in Schweden: Giädda, in Holland: Snok, in England: Pike, Pikerell, in Frankreich: le Lanceron, Lançon, Brochet, Poignard, Brochet-Carreau, in Italien: Luzzo, Lucio. In Dänemark nennt man ihn: Gidde.

Tab. XXVIII. Fig. 53.
Der Hornhecht. Esox Belone.

Der Hornhecht zeichnet sich durch die spizig auslaufenden Kinnladen aus, von welchen die obere kürzer ist, als die untere. Beede Kinnladen sind rund, und mit eingreifenden scharfen Zähnen besezt. Daher entsteht die sägeförmige Gestalt der Kiefern. Er öffnet den Mund bis an die Augen. In der Kiemenhaut sind 14, in der Brustflosse 13, in der Bauchflosse 7, in der After- und in der Schwanzflosse 23, in der Rückenflosse 20 Strahlen, befindlich. Den kleinen Kopf vergrößert der lange Schnabel. Die runden Augen sind groß, und ein silberfarber Ring umfäßt in

solchen

solchen den schwarzen Stern. Dichte an diesen sieht man die runden Nasenlöcher. Die silberfärbigen Backen- und Kiemendeckel spielen in das Blauliche und Grünliche. Die Stirn, das Genik, und der Rücken sind schwarz. Der lange schmale Körper ist beinahe viereckigt. Diese bei den Schuppen-Fischen ungewöhnliche Länge, und die schmale Seite veranlaßten die älteren Ichtyologen, den Hecht Nadelfisch zu nennen. Die oberhalb grünen Seiten spielen in das Blaue, und sind zur Hälfte mit zarten Schuppen bedekt. Der Bauch ist glatt, und mit einer glänzenden Silberfarbe überzogen. Der Schwanz ist am Ende sehr dünne, und lanzenförmig. Die Flossen des Hechtes sind nach dem Verhältniß der Grösse des Fisches, kurz. Die graue Brust- und Bauchflosse ist vielzweigig. Hingegen ist die blaulichte After- und Rückenflosse einfach. Die mit einem kleinen Ausschnitt versehene Schwanzflosse ist blau eingefaßt, und hat an den Spizen getheilte Strahlen.

Diese Räuber wohnen in dem Meere, und gehen, wenn sie in den Monaten März, April, Mai, und Junius laichen wollen, an die Küsten. Ihr Fleisch ist weich, und denen schmakhaft, die sich nicht an der schönen grünen Farbe stossen, welche die Gräten dieses Fisches bei der Zurichtung annehmen.

In Danzig nennt man den Hornhecht: Schnekfel, in Dänemark: Horn-Fisk, in Norwegen: Horn-Give, Nebbe-Sild, Horn-Igel, in Schweden: Näbgjädda, Horngiäll, in Island: Giärne Fur, in Holland: Geep, in England: Needlefish, Garfish, Hornfish, Sea-Needell, The Garpike, in Frankreich: l'orphie, l'aiguille, l'Eguillette, Nagojo, Aguillo, in Ita-

 lien:



lien: Acucella, angusicula, im Griechischen: ἡ Βελόνη.

Von den Schmerlen überhaupt.

Das charakteristische Kennzeichen, welches die Arten der Schmerlen von den übrigen Bewohnern des Wassers unterscheidet, sind: Der schuppenlose Kopf, an dem die Augen sehr hervorstehen, das platte Genik, und der kleine mit Bartfasern versehene Mund. Der länglichte Kiemendeckel bestehet aus einem dünnen Plättchen. Er ist oben frei, und durch eine Haut an den Körper angeschlossen. Die kleine Kiemenhaut hat vier bis sechs Strahlen. Der schlangenförmige, bandirte, geflekte, und mit Schleim überzogene Körper ist mit kleinen kaum sehbaren, und leicht sich ablösenden Schuppen bedekt. Er ist mit sieben kurzen Flossen besezt. Die Brustflosse lauft spizig zu, die Schwanzflosse ist rund, und am Rucken sizt nur eine Flosse.

Tab. XXIX. Fig. 54.

Der Schlampizger. Cobitis fossilis.

Den Schlampizger kennt man an den sechs Bartfasern, welche an der oberen hervorstehenden Lippe, und an den vieren, welche an der unteren gesehen werden. In der Kiemenhaut sind 4, in der Brustflosse 11, in der Bauchflosse 8, in der Afterflosse 8, in der Schwanzflosse 14, und in der Ruckenflosse 7 Strahlen befindlich. An dem stumpf zu laufenden Kopf ist die Oeffnung des Mundes länglicht, und iede Kinnlade ist mit kleinen spizigen Zähnen besezt. Die kleine Zunge ist spizig, und unter dem — mit

einem

einem, in einen goldgelben Ring eingefaßten schwarzen Stern versehenen Augen sieht man die Nasenlöcher, über welchen ein Stachel sich deutlich wahrnehmen läßt. Die gelben Backen, und die gelbe Kiemenhaut ist mit dunkelbraunen Flecken bestreut. Das breite Genik, so wie der ganze Körper, ist gröstentheils schwarz, doch sieht man auf solchen gelbe und braune Streiffen, auf welchen da und dort Flecken zu sehen sind. Der orangegelbe Bauch ist mit schwarzen Punkten geziert. Die Schwanz- Rucken- und Brustflossen sind gelb, und schwarz geflekt. Die Bauch- und Afterflosse hingegen sind ganz gelb. Obgleich dieser Fisch mit Schleim überzogen ist: so hat er doch kleine, kaum sehbare Schuppen, welche auf einer sehr zähen Haut sizen. Der Schlampizger liebt den morastigen Grund der Seen und der Flüsse. Er hat ein hartes Leben und ist auch zehn bis zwölf Zoll, ia wol gar eine Elle lang.

Er vermehrt sich stark, und sezt im Frühiahr seine Laich an den Kräutern an. Seine Speise sind Insekten, fette Erde, und Fischbrut. Sein weiches und süßes Fleisch wird nicht geachtet. Man kann, wenn man diesen Fisch in einem mit Wasser angefüllten Glas, indeme er sich Jahre lang hält, aufbewahrt, die Veränderung der Witterung voraussehen. Er trübt das Wasser vier und zwanzig Stunden vorher, ehe ein Sturm entsteht.

Er hat in Deutschland auch die Namen: Schlambeiser, Prizker, Peißker, Pizker, Mehertrusche, Pfulfisch, Misgurn, Fißgurn, Schachtfeger, polnische Grundel, erhalten. In Liefland heißt er: Pritzker, Schlambeiser, Pihkste.

Tab.



Tab. XXIX. Fig. 55.
Der Steinpizger. Cobitis aculeata, Taenia.

Die zween gabelförmigen Stacheln, onweit der Augen, welche dieser Steinbeiser auf den beeden Seiten hat, unterscheiden ihn von den übrigen Arten der Schmerlen. Er hat in der Kiemenhaut 3, in der Brustflosse 11, in der Bauchflosse 7, in der Afterflosse 9, in der Schwanzflosse 17, und in der Ruckenflosse 10 Strahlen. Der abschüssige Kopf sowol, als der ganze Körper ist zusammengedrükt, und mit braunen Linien bezogen. Der obere Kiefer ragt vor dem unteren hervor. Die kleine Oeffnung des zahnlosen Mundes ist länglicht. An diesem stehen sechs Bartfasern. Die sehr kleinen Augen sind mit einem in das Gelbe spielenden Ring eingefaßt. An das braune Genik, und den braunen Rücken gränzen die blaßgelben Seiten, auf welchen braune Flecken und Punkte zu sehen sind. Der ganze kaum fünf Zoll lange, und einen halben Zoll breite Körper ist mit Schleim bezogen, welcher die kleinen Schuppen bedekt. Die Brustflosse, die Afterflosse, und die Schwanzflosse sind grau. Leztere ist, so wie die breite und graue Schwanzflosse mit— und zwar iene mit fünf, und diese mit vier Reihen Punkten besezt.

Der Steinbeiser wohnt unter den Steinen in den Flüssen, und hat ein zähes Leben. Er pfeift, wie die Mißgurn, wenn man ihn erhascht. Sein Fleisch zeichnet sich durch nichts aus. Er lebt von den Wasserinsekten, und den Rogen andrer Fische, und laicht im Mai, und im April auf dem Grund.



Der Steinbeiser heist in Deutschland auch: Steingrundel, Steinschmerl, Dorngrundel, in Schleßwig: Schmeherbütte, Steinbiker, in Oesterreich: Steinbeißl, in Liefland: Dorngrundel, Akkminagrausis, in Schweden: Tånglake.

Tab. XXIX. Fig. 56.

Die Schmerl. Cobitis barbatula.

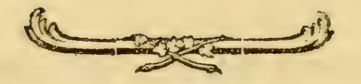
Die Schmerlenart, von der hier die Rede ist, unterscheidet der Mangel des Stachels alleine vor dem Steinbeiser, denn sie hat, wie dieser, sechs Bartfasern an der Oberlippe. In der Kiemenhaut sind 3, in der Brustflosse 10, in der Afterflosse 8, in der Schwanzflosse 17, und in der Ruckenflosse 9 Strahlen befindlich.

Dieses kaum drei bis vier Zoll lange Fischchen hat einen vorne abschüssigen Kopf, an welchem der obere Kiefer etwas hervorragt. Die Oeffnung des zahnlosen Mundes ist klein, wie das Auge. Die Backen, und der ganze runde Körper sind marmorirt, und mit kleinen zarten Schuppen besezt. Die sämmtlichen Flossen sind ganz grau, und nur auf der Schwanz- und auf der Ruckenflosse ist eine braun punktirte Linie zu sehen. Die Schmerle (Grundel) hat ein sehr weiches Leben, und gewährt unsern Tischen eine der leckerhaftesten Speisen, welche auch Kranke genießen können.

Sie vermehren sich im März und im April sehr stark, und leben von Würmern und Insekten. In Preus-



Preussen sind sie unter den Namen: Schmerling, Schmerlein, bekannt. Sie heissen auch, besonders in Schlesien: Grundel, Gründling, Bartgrundel, in Sachsen: Schmerle, Schmirlin, in Oesterreich: Grundel, in Holland: Hoogkyher, in Dänemark: Smerling, in Schweden: Grönling, in England: The Bearded, Groundling, in Frankreich: la Loche.



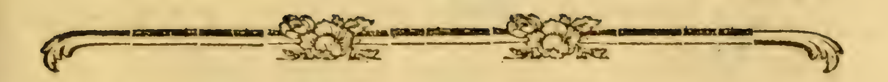


Abbildung und Beschreibung der Fische.

Vierte Ausgabe.

Von den Karpfen.

Das Geschlecht der Karpfen hat sehr viele Arten, welche sich von einander merklich unterscheiden. Wir dürfen sie unter die ädelsten Bewohner unserer Teiche, und unsrer Flüsse zählen.

Verschiedene Arten derselben gewähren unsern Tischen die lekerhaftesten Speisen. Drei besonders in die Augen fallende charakteristische Merkmale zeichnen sie von den übrigen Fischgeschlechten aus. Ihr Mund ist zahnlos, denn die Zähne sizen in dem Schlunde, und endlich machen sie drei Strahlen in der Kiemenhaut kenntbar.

Alle Arten dieses ausgebreiteten Geschlechts der Fische haben einen auf beiden Seiten zusammengedrukten Kopfe.

Die Körper bedecken weiße, glänzende, hornartige Schuppen, und sind bei einigen Arten schmal, länglich, und dik, bei andern hingegen breit, kurz, und dünne. Jene Arten haben grosse, diese kleine Köpfe.

Sie haben sieben Flossen, nämlich eine am Rücken, zwo an der Brust, zwo am Bauche, eine hinter dem After, und endlich eine am Schwanz.

Die schwärzlichte breite Stirn steht am schwärzlichten, oder, grünlichten bogenförmigen Rücken.

Die



Die Bäuche sind weiß, silberfärbig, und bei einigen gelblicht.

Die meistentheils gebogene Seitenlinie läuft vom Genike bis mitten in den Schwanz. Auf der weiten Kiemenöffnung steht der aus drei knöcherigen Plättchen bestehende Kiemendeckel.

Eine Zwischenhaut verschaft der Nase zwo Oeffnungen, von welchen die vordere rund, die hintere aber oval ist.

Eine dicke Haut bedekt die knorplichten Lippen, welche eine runde Oeffnung des Mundes bilden.

Keine der Karpfenarten hat die Natur, mit Zungen zu versehen für gut befunden, und wer iemals eine wahrgenommen haben will, den hat ein erhöhter Theil des zusammenstossenden Kiemens getäuscht.

Statt der Zähne im Rachen hat die Natur den Karpfen rauhe im Schlunde befindliche Knochen verliehen, um damit seine Speise zu erhalten, denn die Zähne der Karpfen sizen in zwo Reihen unter den Kiemen.

Sie haben einen doppelten Eierstok, und eine doppelte Milch. Sie begatten sich im April und im Mai, und sezen die Großen den Laich früher, als die Kleinen.

Ihre Speise sind: Thon, Würmer, Wasser-Insekten, Hülsenfrüchte, Mist, und, wie man bemerkt hat, auch kleine Fische.

Auch die Ost- und Nordsee verschafft ihnen Wohnpläze. Diese Familie hat sich in ganz Europa ausgebreitet, und die Zahl ihrer Arten ist so genau noch nicht bestimmt.

Noch etwas von den Karpfen.

Da der Karpfe einer der geschäztesten Fische ist, und unsre ganze Aufmerksamkeit verdient: so wird es sich der Mühe lohnen, dieses Geschlecht noch näher kennen zu lernen.

So sehr Linn'e alle Kräften aufforderte, die Natur zu studiren, folglich auch das Wasserreich auszuspähen: so entgieng der Spiegelkarpfe dennoch seinem Forscherauge. Er theilte das Karpfengeschlecht in vier Arten, nämlich in die Bartkarpfen, in die Karpfen mit ungetheilten Schwänzen, in die mit dreizackigen Schwänzen, und endlich in die mit gabelförmigen. In der ersten aus vier Arten bestehenden Classe steht der eigentliche Karpfe, und zwar nur eine Art davon, der gemeine. In der zwoten sind nur zwo, und in der dritten, nur eine Art. Die vierte Reihe besteht aus 24 Arten. Wenn Linn'e von dem gemeinen, oder, dem rauhen Karpfen redet: so sagt er, daß er erst zu Anfang des siebenzehenden Jahrhunderts nach England verpflanzt worden sey. Sollte dieses wol nicht eher auf den Spiegelkarpfen passen? H. Bloch hat nur 25 Arten in allem beschrieben. Wir wollen kürzlich sehen, welche bey diesem anzutreffen sind, und bei jenem fehlen, dann welche jener beschreibt, und dieser ausgelassen hat.

Herr Linn'e beschreibt uns den Leiter nicht. (Cyprinus Buchenhagii) jedoch sollte man beinahe auf den Gedanken gerathen, ob der Leiter nicht der Farene (Cyprinus farenus) des H. Linn'e wäre, den H. Bloch nicht hat. Hingegen finden wir im Blochischen Werke vier europäische Karpfensorten nicht, welche uns hingegen Linn'e beschreibt. Er nennt uns den Weisflosser (Cyprinus Grislagine) und giebt die europäischen

süssen Gewässer zur Wohnung desselben an. Sehr unbestimmt. Er hat längliche weisse Flossen, silberfärbige Augen, in der Rükenflosse 10 - 11, in der Brustflosse, 11 - 16, in der Bauchflosse 9, in der Afterflosse 11 - 12, und in der Schwanzflosse 19 Stralen. Keine nähere Nachricht finde ich nirgends, und in Franken wenigstens will niemand etwas von einer dergleichen Karpfenart wissen. Eben so findet man bei ihm den Blutflosser, (Cyprinus Idbarus). Er giebt die schwedischen Weiher, als das Vaterland dieses mit blutrothen Flossen, und in der Rükenflosse 10, in der Afterflosse 12, und in der Schwanzflosse 19 Stralen habenden Fisches an. Es giebt mehrere Fischarten, welche rothe Flossen haben. Es hat aber Herrn Linn'e nicht beliebt, den Leser näher mit dieser Fischart bekannt zu machen, und dadurch denselben in den Stand zu sezen, eine genauere Untersuchung anzustellen. Etwas weitläufiger beschrieb er den schwedischen Fisch: Björkna. (Cyprinus Bjoerkna). Er hat einen kleinen seiner Grösse, welche nur 5 Zoll beträgt, angemessenen Mund, einen grünlichen Kiefer, und silberfärbige Augenringe. Gleichfärbige ziemlich grosse Schuppen bedeken den Körper, und in der Rükenflosse stehen 11, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 9, in der Afterflosse 25 - 35 und in der Schwanzflosse 19 Finnen. (Stralen). Endlich beschreibt er noch den Faren, dessen oben schon Erwähnung geschehen ist. Sein Vaterland ist ein Landgut, Namens: Farin in Upland. Selbst da ist er eine seltne Erscheinung. Er wird nur einen Schuhe lang, 8 - 9 Zoll breit, und 3 dik. Er ist auf den Rüken schwärzlich und am übrigen Theil des Leibes silberfarb. Die Flossen sind braun. In der Rükenflosse stehen 11, in der Brustflosse 18, in der Bauchflosse 10, in der Af-

terflosse

terflosse 37, und in der Schwanzflosse 19. Finnen. R. Linn'e beschreibt noch vier Karpfenarten, welche als Ausländer, H. Bloch mit Stillschweigen übergieng, und dem vorausgesezten Ideal, uns nur die deutschen Fische bekannt zu machen, getreu blieb. Ohne Zweifel berührte er aus diesem Grunde auch die vier vorbeschriebene Karpfenarten nicht. Wir wollen sie kürzlich nach Linn'e beschreiben. Er hat noch den Nilkarpfen. (Cyprinus niloticus) Der Name verräth sogleich sein Vaterland. Er gleicht in Ansehung seines herrlich gefärbten Gewandes dem chinesischen Goldfisch. Der Rüke ist schwärzlich, und der übrige Körper silberfarb. Aus den Augen sollen Lichtstralen, welche regenbogenfärbig sind, spielen. Er hat in der Rükenflosse 18, in der Brustflosse 17, in der Bauchflosse 9, in der Afterflosse 7, und in der Schwanzflosse 19 - 24. Finnen.

Das Vaterland des kapischen Karpfens, (Cyprinus gonorynchus) ist, wie schon aus der deutschen Benennung erhellet, das Vorgebürg der guten Hoffnung, oder, nach der gemeinen Sprache: Das Kap. Von dem beynahe ekigten Maul entstand das charakteristische Beiwort: Gonorynchus. Sein Körper ist nicht, wie der der übrigen Karpfenarten, breit; sondern mehr länglich, und nach Gronoven, cylinderförmig. In der Rükenflosse sind 12, in der Brustflosse 10, in der Bauchflosse 9, in der Afterflosse 8, und in der Schwanzflosse 18 Stralen. Die Krumlinie (Cyprinus americanus) ist in Amerika zu Hause. Sie wohnt in Karolina, und die krumme, gegen den Bauch zu, stark gebogene Linie unterscheidet sie. Daher der deutsche Name. Die Silberfarbe die sie umgiebt spielt in das Blaue. In der Rükenflosse sind 9, in der Brustflosse 16, in der Bauchflosse 9,

9, in der Afterflosse 18, und in der Schwanzflosse 27 Finnen. Endlich kommen wir auf des Linn'e Zahnmaul. (Cyprinus dentex). Er ist, wie der Nilkarpfe, ein Bewohner des Nils, mithin in Aegypten zu Hause. Wenig Karpfenarten haben Zähne im Munde, wie dieser. Daher der deutsche Name, und die lateinische Benennung. Im Munde stehen nemlich viele Bakenzähne. Der Kiefer ist gleich groß. Unten stehen 8 Zähne, und 2 hinter dem Gaumen. Er wächst bis zu einem Schuh, und hat einen blaulichgrünen Rüken. Der übrige Leib ist silberfärbig. In der Rükenflosse stehen 10, in der Brustflosse 14-15, in der Bauchflosse 9-10, in der Afterflosse 24-26, und in der Schwanzflosse 19-25 Finnen. Weil er keine Fettfinne hat; so hat H. Linn'e ihn in die Reihe der Karpfen gestellt. Den Namen: Cyprinus wollen einige von dem starken Trieb sich zu vermehren, oder, von der Göttinn der Liebe (Κύπρις) herleiten.

Nun noch etwas von der Karpfenzucht. Ein verständiger Oekonom muß seinen Teich kennen. Er muß also wissen, ob er für die Besezung in solchem Nahrung genug habe, und sich mit der Anzahl der Sezlinge, die er einwerfen will, darnach richten. Der nahrungsreicheste einen Morgen haltende Weiher darf nicht von mehr, als höchstens 210,6½ Zoll langen Stüken bewohnt werden. Der Aberglaube wählt gerne eine ungerade Zahl. Sechs Rognern gibt man gerne zwo Milchner, und soviel sezt Eckert in einen 180 ☐ Ruthen haltenden Weiher. Die Besezung kann entweder im Winter, oder, auch im Frühling geschehen. Der Märzmonat ist die beste Zeit, und der Aberglaube will, daß man kurz vor dem Vollmond, beseze. Das Vortheilhafteste

ist

ist dabei, wenn man die Brut, oder, die Sezlinge selbst gezogen hat. Sie sind einmal des Wassers gewohnt, und schlagen also geschwinder fort. Ein fetter Bode ist die vorzüglichste Eigenschaft eines guten Teiches, und Feldflüsse, und der Zugang von Wiesenwassern sind besonders erspriesslich. Für die Karpfen sind kalte Brunquellen nachtheilig. Vor dem dritten Jahr ist es schädlich, unruhige Hechte in die Karpfenweiher zu werfen. Den jungen Karpfen verfolgen sie, nnd der Mangel der Ruhe verursacht eine Hinderung im Wachsthum. Nüzlicher ist es, wenn Schleien den Karpfen Gesellschafter abgeben. Sie befördern dadurch, daß sie den Boden aufwühlen, dem trägen, auch oft noch zu schwachen Karpfen die Nahrung.

Es will nicht selten ein Karpfensezling so gut fortschlagen, als der andere. Kurz sie werden oft krank. Man darf die Ursache haubtsächlich in dem Wasser, in dem sie stehen, suchen. Verderbtes faules stinkendes Wasser, Mangel der wohlthätigen Sonnenstralen, das bittre Laub der Erle und der Weide hindert so gut den Wachsthum, als der Mangel der Luft unter dem Eise. Dieser nöthigt den matten Fisch, sein Lager zu verlassen. Er eilt dahin, wo aufgeeiset worden, und schnappet nach Luft. Einige wollen bemerkt haben, daß schwarze breite Wasserkäfer diesen misslichen Zustand durch ihre Ankunft bezeichneten.

Will man eine wüchsige Karpfenbrut ziehen; so muß man weder zu grosse noch zu kleine Streichkarpfen wählen. Die dauerhafteste und gesundeste Brut erhält man von 4 - 5 pfündigen Streichkarpfen. In der Streichzeit suchen sich diese eine Fläche aus, welche ein seichtes oft nur einen Zoll tiefes Wasser bedekt. Sie legen sich da, wo die Sonne sie bestralen kann, mit den Bäuchen zu-

 sammen,

sammen, und begatten sich. Haben sie nun ihrem natürlichen Instinkt ein Genüge geleistet: so gehen sie wieder in das tiefere Wasser, wobei sie öftere Wendungen und Drehungen machen. Oft sollen sie der Liebe auf dem troknen Ufer in der Begeisterung, sind aber dem ungeachtet im Stande, wann sie eine rauschende Bewegung erschrökt, mit einem Sprung in ihre Wohnung zurükzukehren. Damit im Winter der Karpfe ruhig bleibe, mithin nicht, wie oft geschieht, wenn er von dem unruhigen Hecht gejagt wird, oder, die Schleie das Wasser trübt, u. s. w. mit der Rükenflosse an das Eis anfriere, und sterbe; so ist es, wie oben von den Weihern schon gesagt worden ist, nöthig, auch in den den Karpfen bestimmten Winterungen, nur Karpfen aufzubewahren.

Tab. XXX. Fig. 57.

Der Spiegelkarpfe. Rex Cyprinorum, Cyprinus squamis maximis.

So bekannt der Spiegelkarpfe in unsrer Gegend ist, so wenig kannte man ihn noch vor wenigen Jahren in den nördlichen Provinzen Deutschlands. Inzwischen irret doch H. **Bloch**, wenn er (s. d. 1 Th. der ökonomischen Naturgeschichte der Fische Deutschlands S. 108.) behaubtet, daß der englische Ichtyolog Jonston der erste gewesen sey, der seiner erwähnt habe. **Geßner** gedenkt schon seiner in seinem Thierbuch, (nach **Forrers** Uebersezung, Zürich 1583. denn die Urschrift habe ich eben nicht bei der Hand) wenn er sagt: Dann in Frankenland werdend etlich mit Fläcken gefangen, welche zu Unterscheid Spiegelkarpfe genennt. — Beinahe läßt sich daraus schliesen, daß Frankenland das Vaterland der Spiegelkarpfen wäre. Inzwischen ist er nunmehr eine,

und

und zwar die vorzüglichste Karpfenart. Ein erfahrner Fischer versicherte mich, daß es verschiedene Unterarten gebe, welche sich durch die Menge, Lage und Richtung der Schuppen merklich unterscheiden. Inzwischen habe ich noch nicht die Gelegenheit gehabt, diese Verschiedenheit genau zu untersuchen. Das charakteristische Kennzeichen des Spiegelkarpfens sind die im Verhältniß mit dem rauhen, oder, ganz mit Schuppen bedekten Karpfen genommen, sehr wenige sich durch ihre bei keiner Fischart dieses Geschlechts anzutreffende Grösse auszeichnende hin und her gestreute Schuppen. Da sie nicht selten viermal so groß, auch noch grösser sind, als die Schuppen des rauhen Karpfens: so nennt ihn Klein und Schäffer: Cyprinus, cirrosus, squamis quadruplo, vel plus majoribus, quam primus, huc atque illuc nudus, duriore cute, Leske: Cyprinus squamis majoribus. Aus diesen Beschreibungen erhellet, daß sie eine stärkere Haut, als der gemeine Karpfe haben. In der Rükenflosse sind 21, in der Bauchflosse 9, in der Afterflosse 7, in der Schwanzflosse 26, und in der Brustflosse 18 Stralen.

Am Munde stehen 4 Bartfasern. Da sein Fleisch schmakhafter, als das Fleisch der gemeinen Karpfen ist: so wird bei der Besezung der Teiche darauf gesehen, so viel möglich, Sezlinge dieser Art zu haben. Man trachtet daher sowol zu Lust- oder Spiel- als Mutterkarpfen, Spiegler zu ziehen. Sie erlangen in diesem Zustande öfters ein Gewichte von 20 und mehr Pfunden, ja man hat schon Karpfen gefangen, welche 70 Pfund schwer waren, aber das Fleisch wird alsdenn zäh, und mithin eine Speise des gemeinen Mannes. Am schmakhaftesten sind sie bei einem Gewicht von 2-5 Pfunden. Da sie die Zeugungskräfte, wenn sie alt werden, verlieren;

 so



so thut man wohl, wann man sie nicht gar zu alt werden läst. Man vermeidet dabei den Schaden, krüppelhafte Brut, oder, Sezlinge zu erhalten. In schlamigten Teichen erhält das Fleisch des Spiegelkarpfens einen modrigen Geschmak. Er verliert sich aber, wann er einige Tage in einem reinen Wasser zugebracht hat, und erreicht, wie der gemeine Karpfe, ein sehr hohes Alter, welches aber lediglich eine Sättigung der Neugierde ist, da, wie oben gesagt worden, das Fleisch seinen guten Geschmak, und der Fisch die Fortpflanzungskräfte mit den Jahren verliert. Die Streichzeit ist, bei früher warmer Witterung, der May, auch der Junius. Er lebt wie die übrigen Karpfen von Insekten, Wasserkräutern, auch kleinen Fischen. Aus seinem häufigen Rogen kann ein Caviar bereitet werden. In Frankreich heißt er: la Carpe a miroir.

Tab. XXXI. Fig. 58.

Der Karpfe. Cyprinus Carpio.

Das unterscheidende Kennzeichen, welches H. Bloch und andere Ichtyologen angegeben haben, ist der dritte sägeförmige Stral in der After- und in der Rükenflosse. Daher die Namen: Carpio pinna ani radiis novem, pinnae dorsalis radio secundo postice serrato, Cyprinus officulo tertio in pinna dorsi anique serrato. Sollte es wol, zumal in Ansehung des Spiegelkarpfens, nicht besser seyn, wann man die grösseren nach der Länge gestreifter Schuppen, welche den ganzen Leib bedeken, zum auszeichnenden Merkmal annähme. In dieser Rüksicht ist er auch in Franken unter dem Namen: der rauhe Karpfe, allgemein bekannt. In der violetten Brustflosse

flosse hat er 16, in der gleichfärbigen Bauchflosse 9, in der braunrothen Asterflosse 9, in der gabelförmigen braunrothen Schwanzflosse 19, und in der grauen Rükenflosse 24. Stralen. An dem grossen Kopf fällt, wie bey dem Spiegelkarpfen, die blauschwarze breite Stirne, so wie die blauen Backen, in das Aug. Auf den beeden Seiten desselben sizt im Auge, die mit einem gelben Ring umgebene Pupille, dann die gleichlangen mit fünf Zähnen versehenen Kinnladen. Die gelben Lippen sind stark, womit er, wenn er frist, schmazt. Sie sind mit einer, so wie die Nase, mit zwo Bartfasern besezt. Der Rüke ist in die Höhe gebogen, etwas breit und blau grün, und eben so ist auch die mit schwarzen Punkten besezte Seitenlinie gebogen. Die gelben Seiten sind dabey etwas grün, mit schwarz vermischt. An diese stößt der weißlige am Schwanze gelbe Bauch.

Das Vaterland der Karpfen scheint der südliche Theil unsres Welttheils gewesen zu seyn, von welchem er in die mitternächtigen Länder erst verpflanzt worden ist, denn der ältere **Plinius** und **Aristoteles** kannten ihn schon. Nur will ihm das ganz kalte Klima nicht behagen. Er pflanzt sich in stehenden, so wie in den fliesenden Gewässern fort. Man kann auf diesen Aufenthalt aus der Farbe des Karpfens schliessen. Der Flußkarpfe ist gelblich, der Weiherkarpfe hingegen etwas schwärzlich. Er ist dauerhaft, und läst sich daher weit verschiken. Er laicht, wie der Spiegelkarpf, im May, und im Junius, und sezt eine unglaubliche Menge Eier an die Kräuter seiner Wohnung. Sein Fleisch ist schmakhaft, und gehört in die erste Reihe der Tafelfische. In den schattigten Weihern im Walde schlägt der Karpfe nicht so gut fort, als in denen, welche in den Feldern,

 oder

oder auf den Huten und andern freien Ebenen liegen, und den ganzen Tag über durch die wohlthätigen Stralen der Sonne erwärmet werden. Ueberdies, da das Hüten in die Wälder eine höchst schädliche Sache, mithin überall verbotten ist, erhalten sie in den Teichen, die ausserhalb derselben liegen, mehrere Nahrung, weil man das Vieh in solche treiben, und darinnen tränken kann. Sonderlich ist der Schaafmist ihnen zuträglich. Daher wäscht man die Schaafe auch im Frühjahr meistentheils in den Weihern. Das Laub von der Erle, und der Weide ist ihnen nicht zuträglich. Man wird daher, wo es möglich ist, an den Ufern weder diese, noch jene, aufkommen lassen. Die Versuche, Karpfen unfruchtbar zu machen, gehören unter die, welche der Menschheit wenig Ehre machen. Daher sagt auch H. Bloch wohl: welche Grausamkeit erlauben wir uns nicht gegen Thiere, um unsrem Gaumen zu kizeln.

Der Holländer nennt den Karpfen: Karper, der Engländer und der Schwede, Karp, der Franzose: la Carpe, die Italiäner: Carpa, Carpena, Rayna, der Ungar: Pontty, Poidka.

Anmerkung. Man hat mich versichert, daß es verschiedene Arten rauer Karpfen gebe. Sollte ich mit der Zeit Gelegenheit erlangen, sie zu Gesichte zu bekommen: so werde ich die Unterscheidungszeichen angeben. Linne' behaubtet, daß es Karpfenzwitter gebe. Ohne Zweifel versteht er darunter die sogenannten Laimer. Ist wol dieser nicht ein Karpfe, der entweder seine Milch, oder, seinen Rogen eben abgesezt hat, und giebt es wol Zwitter?

Anmerkung. H. Bloch gedenkt, wenn er vom Spiegelkarpfen redet, einer Art Karpfen, welche gar keine Schuppen haben. Sind es wol nicht die

Leder-



Lederkarpfen welche er im dritten Theile beschreibt. (Cyprinus nudus) (S. 178) Dieser Lederkarpfe ist nicht alleine in Schlesien, sondern auch in der obern Pfalz, und der Gegend bekannt. R. Linne kennt ihn nicht.

Tab. XXXII. Fig. 59.

Der Bleybrachsen, Flußbrachsen, Bleyer, Brächen, Bressen, Brochsmen. (Cyprinus brama, Cyprinus latus, Abramus, Brama.)

Den Bley zeichnen die schwärzlichen Flossen und die 29 Stralen in der grauen, am Rande schwärzlichen, Afterflosse aus. Er heist daher bey den Ichtyologen: Cyprinus pinnis omnibus nigrescentibus, pinna ani ossiculorum 29. Cyprinus pinna ani radiis 29. pinnis fuscis. Cyprinus, ovalis, latus, coeruleo albus iride alba viridescente, pinnis nigro coerulescentibus, anali radiis viginti novem, vertebris quadraginta et duabus. Die Bauchflosse hat 9, die Rükenflosse 12, die Brustflosse 17, und die mondförmige Schwanzflosse 19. Stralen. Gronov nennt daher den Bley; Cyprinus pinna dorsali ano ferme opposito, cauda amplissima lunulata, pinnis omnibus nigrescentibus. An dem stumpfen mit dem Körper nicht verhältnißmässigen grossen Kopf steht der kleine Mund, der vorragende Kiefer, von welchem der obere, vor dem untern, hervorsteht, die dunkel blaue Stirne, und die gelben blaulichen Baken. In jeder Kinnlade sind fünf krumme Zähne befindlich. Im Auge ist eine schwarze Pupille, in einem gelblichen mit schwarzen Punkten bestreuten Ring, befindlich. Ueber diesem sieht man einen halbrunden schwarzen Flek. Den, wann er aus gewachsen ist, di-

ken

ken und breiten Körper bedeken mittelmässig grosse Schuppen, welche über den stark in die Höhe gebogenen scharf- zulaufenden schwärzlichen Rüken, hingehen. Die Seiten sind schwarz, weis, und gelb gemischt. Obgleich die Ichtyologen die Flossen durchaus schwärzlich angegeben: so ist doch der Grund der Afterflosse grau, die Schwanzflosse, wovon die untere Hälfte länger, als die obere, ist, mehr dunkelblau, als schwarz. Eben so gefärbt ist die Rükenflosse, und die Bauchflosse ist im Grunde violet. Es ist bey dieser Karpfenart dieses, als etwas besonderes, zu bemerken, daß über der Bauchflosse, eine Mittelflosse size. Daher beschreibt ihn **Klein** folgendermassen: Brama primo radio pinnae dorsalis simplicis in dorso ex coeruleo nigricans, versus ventrem ex auro albescens, coeterum plumbeus, squamis subamplis, capite brevi, et pro corporis magnitudine, parvo, longitudinis quantoque sex palmorum, latitudinis trium, dorso arcuato et cultulato, ventre infimo multum compresso, pinnis et operculis branchiarum furvis, seu, ex coeruleo nigricantibus.

Der Bley, oder, wie er in Franken heist, die Brächse, gehört unter die erste Classe der guten Tafelfische, und hält sich in stehenden und fliesenden Wassern auf. Er wird groß und schwer, und nährt sich in der Tiefe von den Wasser-Insekten, Kräutern, und dem Schlam. Er hängt seine Laiche im May an die Kräuter, und kann das Geläute der Gloken nicht vertragen. Da sich, wann sie laichen, an den Schuppen des Milchers Knoten ansezen; so ist daher der Name: Dornbrasse, Steinbrasse entstanden. Er pflanzt sich durch eine große

Menge

Menge kleiner röthlicher Eyer fort, und die jungen Brächsen geben eine gute Nahrung der Raubfische ab.

In England heißt er; Bream, in Frankreich: la Breme, in Schweden: Brax, in Dänemark: Brasem, in Holland: Brasen, in Ungarn: Pessegi, in Italien: Scarda, Scardola, in Portugall: Braexen. In Deutschland heißt er nach den verschiedenen Gegenden: Brächsen, Breßmen, Bleizen, Schleimbleizen, Brassen, u. s. w.

Tab. XXXIII. Fig. 60.

Der Giebel. Cyprinus Gibelio.

Der Giebel ist in der obern Pfalz, und in der hiesigen Gegend unter dem Namen, **Karras** bekannt. (Cyprinus Carassius, Charax vulgaris, **Klein, Karras, Giblichen, Stein = Karausch, Gieben**). In seinem Munde stehen zwo Reihen Zähne. In der gelben Rükenflosse sind 20. Stralen, welche neben der mondenförmigen grauen ebenfalls mit 20. Stralen versehenen Schwanzflosse ihn von den übrigen Karpfenarten auszeichnen. In der Brustflosse, welche, wie die übrige Flossen, ausgenommen die, die am Schwanze steht, gelb ist, befinden sich 15, in der Bauchflosse, 9, in der Afterflosse 8. Stralen. Der oben braune übrigens braungelbe Kopf ist stark. In den gleichlangen Kinnladen stehen in zwo Reihen, 8. kleine spizige Zähne, und nahe, an der Nase, die mit einer schwarzen mit einem goldgelben Ring eingefaste Pupille versehene Augen. Der gestrekte breite Körper, selbst den Bauch nicht ausgenommen, ist mit ziemlich grossen Schuppen bedekt. Der blaue Rüke bildet einen Bogen über den bläulich grünen unten goldgelben Seiten.

Seiten. Die Seitenlinie ist mit Punkten besezt, und biegt sich gegen den Bauch zu. Diese Fischart ist ausserordentlich fruchtbar, und laicht schon im zweiten Jahre ihres Alters. Nach der Verschiedenheit des Alters laichen einige im May, andere im Junius, die jüngsten erst im Julius. Die Menge ihrer Eyer ist unglaublich groß. Er wohnt in den Teichen, und gelangt zu keiner Grösse. Selten findet man einen der die sonderliche Schwere eines Pfundes erlangt. Sie haben ein zähes Leben, ein zartes keinen moderigen Geschmak, selbst in Sümpfen nicht annehmendes Fleisch, welches mit wenig Gräten durchwebt ist, und daher in die Reihe guter Fischspeisen gehört.

Tab. XXXIV. Fig. 61.

Der Aland, Göse, Bratfisch, Schäd, Jeses, Jesiz, Jentling, Jese, Gengling, Cyprinus Jeses.

Der Aland und der Döbel, obgleich dieser an der Schwere jenem weit nachgehet, werden öfters verwechselt. Leske mag daher seine Benennung: Cyprinus *Dobula* subteres cinereo flavescens, iride varia, pinna dorsi anique radiis duodecim, vertebris quadraginta genommen haben, und es auch daher kommen, daß der Kühling, oder, der eigentliche Döbel auch, wie der Alanu, Bratfisch, genennet wird. Inzwischen, obgleich H. Bloch vor dieser Vermischung warnet; und den grossen Unterschied, der zwischen dem Döbel und dem Aland anzutreffen ist, deutlich zeigt: so sagt er doch dabey, daß der Aland im Pommern unter dem Namen Döbel bekannt sey, und der kleine Aland in Sachsen: Döbel genennet werde. Inzwi-

Inzwischen verbürgt H. Bloch uns die Gewißheit, daß beede merklich verschiedene Karpfenarten seyen. Der Aland ist in Franken, soviel man diesorts weis, nicht bekannt. Die Bemerkung die H. Bloch macht, daß der Aland Ströme, und in solche diejenigen Pläze, auf welchen der Fluß schnell dahin fliest, denen, wo derselbe langsam sich fortwälzt, vorziehe, und daher besonders sich gerne bey den Mühlen aufhalte, bringt uns schier auf den Gedanken, ob er nicht die Elte sey, welche in der Altmühl bey den Mühlen gerne wohnet. Inzwischen kann man diesorts dieses nur als eine Muthmassung angeben, und sie um deswillen nicht verbürgen, da man dermalen nicht im Stande ist, eine genäuere Untersuchung und Gegeneinanderhaltung anzustellen. Man muß auch gestehen, daß man nie eine Elte gesehen habe, welche die Grösse des Alands, der zu 8 - 10, Pfund schwer, und eine Ele lang wird, erreicht hätte. Nun zur Hauptsache. Das charakteristische Kennzeichen des Alands sind der dike stumpfe, grosse Kopf, der starke Körper, und endlich die vierzehen Stralen, welche die Afterflosse ausmachen. (Cyprinus corpore et capite craſſo, roſtro rotundato, pinna ani radiis quatuordecim, Cyprinus Jeſes, pinna ani radiis quatuordecim, roſtro rotundato.) Leſke will nur 12. Stralen in der Afterfloſſe wahrgenommen haben. (S. oben deſſen angeführte Beſchreibung) Linn'e giebt hier wieder bald mehr, bald weniger Finnen, oder, Stralen an, und sah in der Afterfloſſe auch nur 14. Es mag daher ein Drukfehler seyn, wenn es bey H. Bloch in der Linnäiſchen Beſchreibung heiſt: Cyprinus Jeſes, pinna ani radiis 24. roſtro rotundato. Linn'e zählte, wie Hr. Bloch, in der blaulichen

chen Rükenflosse, 11. in der Brustflosse 16, in der Bauchflosse 9, in der grauen blau eingefaßten, gabelförmigen breiten Schwanzflosse 20 Stralen, in der Brustflosse fand er 18. H. Bloch hingegen nur 16 Finnen. Die Brust- Bauch- und Afterflosse sind violet. Den Körper bedeken grosse blaulich gerandete Schuppen, Der dike Rüke ist nach Linn'e Beschreibung kielförmig, im Frühjahr röthlich, und nimt im Winter eine gelbe Farbe an. Andere Ichtyologen behaubten er sey dunkelblau. Klein sagt, daß die Flossen im Winter schwärzlich und in der Begattungs-Zeit röthlich wären, und nennt daher den Aland: Leucifcus dorfo craffo carinato, lateribus preffis, pinnis tempore hiemali furventibus, et tempore generationis rubentibus. Seine Seitenlinie lauft gerade auf den silberfärbigen Seiten hin oberhalb dem gelben Bauch.

Er ist in den meisten Provinzen des mittlern Theiles von Europa bekannt, und mit 8. Zähnen in jeder Kinnlade versehen, welche in zwo Reihen stehen. Seine gelblichen kleinen Eyer sezt er in einer grossen Menge. An der breiten schwärzlichen Stirn steht das Auge, in welchem die grosse schwarze blaue Pupille mit einem gelben Ring umgeben ist.

Tab. XXXV. Fig. 62.

Die Zope. Cyprinus Ballerus.

Da einige Ichtyologen die Zope mit der Guster verwechselten so entstand daher, daß beede unter der Benennung: Cyprinus Ballerus, vorkommen. H. Bloch hat den Unterschied mit der gewöhnlichen Präcision gezeigt, und erwiesen, daß es zwo verschiedene Karpfenarten seyen. Linn'e beschreibt auch

auch nur die Guster, oder, die Bleye. Wir werden sie nachher näher kennen lernen. Unsere Zope ist breit, und hat 41. Stralen in der Afterflosse. Dieses ist der Unterschied, der sie von den übrigen Karpfenarten auszeichnet. Daher der Name: Cyprinus pinna ani radiis XLI. An dem dünnen Körper (Cyprinus admodum latus et tenuis, pinna ani ossiculorum quadraginta) steht ein stumpf zulaufender kleiner Kopf, in diesem zwar gleichlange Kinnladen, woron aber die untere etwas gebogene vor der obern hervorragt, wann dieser geöffnet ist. An der braunen Stirne befindet sich das grosse mit einer schwarzen, in einem gelben mit zwo schwarzen Punkten beſezten Ring, eingefaßten Pupille versehene Aug.

Die Seiten des mit kleinen Schuppen beſezten Körpers sind oberhalb der Seitenlinie blaulich, dann gelblich und unter derselben silberfarb, dann röthlich gegen den Bauch zu.

Die Flossen sind blaulich eingefaßt, die Rükenflosse hat 10, die breite Afterflosse erwähntermassen 40 - 41, die in einen halben Mond gebildete Schwanzflosse 20. die Bauchflosse, 9. und die Brustflosse 17 Stralen.

Die sich durch ihren inneren Werth nicht empfehlende Zope ist in den Gewässern Pommerns und an der Ostsee, zu Hause, und vermehrt sich nicht geschwinde. Sie laicht gegen den May hin und sezt kleine gelbliche Eyer in ziemlicher Menge ab.

Sie wird nie gros, und selten über ein Pfund schwer.

Tab. XXXVI fig. 63.

Die Zärthe. Cyprinus Vimba. Capito anodromus.

Die Zärthe, ein breiter und mittelmässig diker mit kleinen Schuppen bedekter Fisch, ist in dem südlichen Deutschlande, nur dem Namen nach bekannt. Ihr Vaterland ist Rusland, jedoch trift man sie auch schon in Liefland an. Sie ist daselbst unter dem Namen: Weingalle, Wemgalle bekannt. Der Lette nennt sie: Wimba, Sebris, der Russe: Taraun, und in Esthland kennt man sie als: Wimb. Linn'e nennt ihn einen schwedischen Fisch. Der obere Kiefer ragt vor dem untern vor, und bildet gleichsam eine Nase. Dieser Umstand sowol als die in der Afterflosse befindlichen 23. Stralen zeichnen sie vor den übrigen Arten ihres Geschlechts aus. Sie heist daher: Cyprinus maxilla superiore prominente, pinna ani radiis viginti tribus. Dieser obere hervorstehende nasenförmige Kiefer gewährt ihr den Namen; Meernasen, Cyprinus Vimba, pinna ani radiis 24. rostro nasi formi. So beschreibt sie Linn'e, und muß also 24. Stralen in der Afterflosse bemerkt haben, und mit ihm stimmt Artedi ein. Klein giebt gar nur 20. an, wann er sie folgendermassen beschreibt: Leucifcus dorso subfusco pinnis branchialibus, supina parte rutilis, pauco coeruleo admixto, maculis magnis albicantibus, pupilla nigra, linea punctis fuscis descripta, pinna post anum 20 radiorum, in faucibus dentatus, ore edentulo. Aus dieser beschreibenden Benennung erhellt, daß unsre Zärthe, welche in der Bauchflosse, 11, in der Rükenflosse 12, in der Afterflosse; wie nach der Angabe der Ichtyologen bald

20, bald 23, bald 24, in der Schwanzflosse 20. Stralen hat, einen kleinen keilförmigen Kopf habe. In diesem steht der etwas runde Mund, in welchem jede der Kinnladen mit einer Reihe von fünf Zähnen besezt ist. Im grossen Auge sizt ein mit einem blasgelben in das Grüne vermischten Ring eingefaster in das Blaue spielender Stern. Nur die Gegend des Rükens, zwischen dem Kopf und der Rükenflosse, lauft schneidend aus, hinter dieser aber ist er gewölbt, überhaubt etwas in die Höhe gebogen, und durchaus blaulich. Die mit gelben Punkten bestreute Seitenlinie lauft, gegen den Unterleib zu, gebogen, an der ober derselben, und unter derselben, blaulichen Seite, ober dem silberfärbigen Bauch hin.

Die Zärthe gehört in die Classe der Streichfische, und wandert aus der Ostsee, in die in solche sich ergiessende Flüsse. Sie laicht in solchen an den darinnen befindlichen unbedekten Steinen um Pfingsten. Weder ihre Länge noch die Schwere, die sie langsam erlangt, ist beträchtlich. Sie nährt sich mit Wasserkräutern, und Insekten, und vermehrt sich stark. Man rechnet sie, ihres weissen Fleisches wegen, unter die Tafelfische. Sie heist auch: Cyprinus roſtro naſiformi, dorſo acuminato, pinna ani oſſiculorum viginti quatuor, Cyprinus Zerta, ovalis ſubteres, ſubfuſcus, roſtro naſiformi, iride viridi albaque, pinnis flaveſcentibus, vertebris quadraginta duabus, Cyprinus capito anodromus dictus. In Schweden heist sie: Wimba, in Dänemark: Flire, Blike. Man kennt sie auch unter dem Namen: Göse.

Anmerkung. Verschiedene Ichtyologen behaubten, daß die Zärthe und die Nase ein Fisch sey. Da sie



bey uns unbekannt ist, Geßner aber die Nase schon zu seiner Zeit unter die bekannten Fische zählt; so müssen wir den Leser auf Hn. Bloch verweisen, welcher die beeden Fischarten genau untersuchte. Das Resultat seiner Untersuchung war, daß es zwo Fischarten wären. Aber nur das läst sich nicht wol zusammen reimen, daß Herr Bloch im 1sten Theil seiner vortreflichen Naturgeschichte der Fische sagt: daß die Zärthe aus der Ostsee in die = in solche sich ergiesende Oder, den Haff, die Ihna, die Warthe, als ein Zugfisch, wandre, und im dritten Theil, S. 129. heist es ganz unbestimmt: sie bewohne die sumpfigen Seen, und Flüsse, Ruslands und Liflands, welche mit der Ostsee verbunden seyen. — Man hat dies Orts bey diesem fremden Fisch von dem man daher auch die Farbe der Flossen die Herr Bloch ebenfalls unbemerkt lies, nicht angeben können, daß leztere angenommen, weil es eine Berichtigung der erstern Beschreibung ist. Geßner giebt ebenfalls schon zwo Arten an, und sagt, daß die Zärthe sich durch die weislichere Farbe sowol, als durch den Wohlgeschmak, sodann dadurch von der Nase unterscheide, daß diese allein in Flüssen lebe, jene aber die See bewohne, und aus dieser in die in solche fallende Flüsse ziehe.

Tab. XXXVI. Fig. 64.

Die Schleye, (der Schleye.) Cyprinus Trinca, Tinca.

Der unter den Tafelfischen paradirende, allgemein bekannte, und bey den Alten unter dem, jezt aber nicht mehr brauchbaren, Namen: merula fluviatilis vorkommende Schleye hat man den weiblichen Artikel um deswillen vorgesezt, weil sie, als die Schleye, wenig-

wenigstens in Franken allgemein bekannt ist, ob man gleich den männlichen (der Schley), für angemessener hält. Diese Karpfenart zeichnet sich lediglich durch die grosse Menge der sie bedekenden kleinen Schuppen, welche aber mit einem diken Schleim überzogen sind, und durch die diken, und daher nicht durchsichtigen Flossen aus. Er lebt im stehenden, wie im fliessenden Wasser, verbirgt sich, wann Teiche gezogen werden, und abgeloffen sind, im Schlame, und erhält dadurch oft seine Freiheit. Da er ein hartes Leben hat; so gelingt es ihm nicht selten in solchem sich so lange zu erhalten, und den Nachstellungen des Fischers, und dem nahen Tode zu entgehen, biß der Weiher wieder einiges Wasser hat. Eben diesen Zufluchtsort erwählt er sich auch bey der Verfolgung der Raubfische, und er gewährt ihm nicht selten Sicherheit und Schuz, sonderlich gegen den Hecht und den Pörsing. An dem verhältmässig grossen Kopf steht die breite grünliche in das Schwarze spielende Stirn. Im kleinen Auge umgiebt ein goldfärbiger Ring den schwarzen Augapfel. An diese stossen die gelben mit Grün vermischten Baken, und die weisse Kehle. In dem an den beeden Seiten mit einer kleinen, oft kaum bemerkbaren Bartfasern versehenen Munde stehen die gleichlangen Kinnladen, und der Schley schmazt, wie der Karpfe, wann er seine Nahrung zu sich nimmt. Der etwas in die Höhe gebogene runde Rüke ist schwärzlich grün. Die Seitenlinie lauft in einer etwas gebogenen Richtung an den oben grünlichen, und unten gelben Seiten, über dem weislichen Bauch, hin. Die Verschiedenheit des Wassers, welches der Schley bewohnt, würkt sehr auf die Farbe desselben, daher es ganz natürlich folgt, daß man die Farbe nicht genau bestimmen könne. Die Flossen sind durchaus stark und violet.

Die Nahrung der Schleye sind Schlam, Insekten, u. d. und man behaubtet, daß er im Winter schlaffe, wie mehrere Fische thun. Er laicht zu Ende des Mäyes, und zu Anfang des Junius, und sezt die grosse Menge der kleinen gelblichen Eyer an die Kräuter in dem Wasser, das er bewohnet, an. Die Ichtyologen nennen den Schley: Cyprinus pinna ani radiis viginta quinque, cauda integra, corpore mucoſo, cirris duo. Brama pinnis circinatis, et cauda atris, craſſiusculus piſcis, colore ex atro flavicante in viridem, temporibus dilute flaventibus, ſquamis parvis, tenuibus, et tenacibus, muco viſcido obductis, naribus valde patulis, in quarum interſtitio caticula auriculae inſtar, appendice curta ad commiſſuram labrorum. Merula fluviatilis. Cyprinus mucoſus nigreſcens, extremitate caudae aequali. Cyprinus tinca, pinna ani radiis viginti quinque, cauda integra, corpore mucoſo, cirris duobus. Der Franzose heist den Schley: la Tunche, der Italiäner: Tenca, der Spanier: Tinca: der Holländer; Teelt, der Frise: Muythonden, der Lette: Lichnis, Line, Schejie, der Liefländer: Schuhmacher, der Estländer; Kuppresch, der Schwede: Skomaker, Linnare, der Engländer: Tench, der Däne. Sydere, Slie, der Niederländer kannte sie vorhin unter den Namen: Schoenmaker.

Anmerkung. Es ist oben gesagt worden, daß der Schley unter die wolschmekenden Fische gehöre, und daher geschäzt werde. Es kommt hier auf den Geschmak an. Manche zählen ihn unter die weder durch einen guten Geschmak noch durch die Verdaulichkeit sich empfehlenden, mithin ungesunden Fische.

Ess-

Geßner ist gar nicht mit ihm zu frieden. Man behaubtet von dem Schley, daß er durch Sprünge im Wasser die Veränderung des Wetters anzeige. Diese Beobachtung mag richtiger, als die seyn, daß die Schleye eine Art der monatlichen Reinigung auszeichne, und daß zwischen ihn und dem Hecht eine eigne Antipathie herrsche, und daher dieser jene nicht verzehre, wol aber, wann er verwundet ist, sich an der schleimigen Haut der Schleye reibe, und sich dadurch zu heilen suche. So viel ist richtig, daß ein Landwirth wohl thut, wenn er in seinen Teichen wenig, oder, gar keine Schleye aufkommen läßt, wiewol sie schwer auszurotten sind, da sie sich, wie oben erwähnt wurde, in dem Schlam der abgelaufenen Weiher zu verbergen wissen, biß derselbe wieder gespannt ist. Sie nehmen der einträglicheren Fischart, dem Karpfen, die Nahrung weg, gehen ihnen am Wohlgeschmak nach, und werden daher auch nicht so sehr gesucht. Ganz ohne Nuzen sind sie inzwischen in den Karpfenweihern doch nicht, wie oben erwiesen worden ist. Nur in den Winterungen schaden sie vorzüglich. Warum Hr. Bloch die Zahl der Flossen sowol, als ihre Stralen nicht angegeben, kann man dies Orts nicht sagen. Inzwischen haben sie (wie sie auch Geßner angiebt) eine Rükenflosse, zwo Brustflossen, zwo Bauchflossen, und eine Afterflosse. Linn'e fand der Stralen: in der Rükenflosse, 10-12, in der Brustflosse 16-17, in der Bauchflosse 9-11, in der Afterflosse 11-25, und in der Schwanzflosse 19-24. Alleine wir müssen überhaubt bey der Bestimmung der Stralenanzahl voraussezen, was Hr. Bloch sagt, wann er von der Schleye handelt, daß bey den Ichtyologen, die Art sie zu zählen, verschieden sey, auch eine besondere Aufmerksamkeit dazu gehöre, bey fetten, in welche Classe man die Schleyen zählen darf, und jungen Fischen, die Zahl der Stralen in den Rüken- und Afterflossen, genau zu bestimmen.

Tab. XXXVII. Fig. 65.

Der Kühling. Cyprinus Idus.

Da im Holsteinischen und in Hamburg, wie Hr. Bloch bemerkt die Meergrundel, als ein besonderes Fischgeschlecht, unter dem Namen: Kühling bekannt ist; so muß diese nicht mit dem unter dem Namen: Kühling sich durch einen starken eyrunden, jedoch etwas breiten Körper, und dreyzehen in den spizig geformten Afterflossen (daher der Name: Spizflösser) stehende Stralen sich auszeichnende Karpfenart vermischt werden. Daher entstanden die Benennungen der Ichtyologen: Cyprinus corpore crasso, pinna ani radiis tredecim, Cyprinus Idus pinna ani radiis tredecim rubra. Die gelbliche Brustflosse hat 17, (18 - 20) die am Anfang weisse, sodann rothe Afterflosse, 13, die in der Mitte rothe, und bey dem Anfang, und am Ende weisse Bauchflosse 11, (9 - 10) die graue Rükenflosse 10, (10 - 11) und die gleichfärbige mondenförmige Schwanzflosse 19, (19 - 24) endlich die Kiemenhaut 3. Stralen. Am diken, stumpf zulaufenden Mund befindet sich der kleine mit feinen Zähnen bejezte Mund, die schwarze Stirn, und das gleichfärbige Genik. In dem mittelmässig grossem Auge ist ein schwarzer Stern in einem gelblichen Ring zu sehen. Die Baken sind gelb mit blau vermischt, und am schwarzen etwas gebogenen Rüken gränzen die eingedrukten Seiten, welche, oberhalb der oben-unterwärts sich ein wenig krümmenden Seitenlinie, blaulich, und unter dieser gelblich sind. Der Bauch ist weis. Diesen Körper bedeken grosse Schuppen. Er ist in den nördlichen Gegenden Europens zu Hause, liebt das reine Wasser grosser Seen, von welchen er im Anfang des

Früh-

Frühlings in die Flüsse eilet, und an den Steinen, welche sich in solchen befinden, laichet. Er wächst zu einer ansehnlichen Grösse, und wird, wegen seines schmakhaften Fleisches, geachtet. Er ist dauerhaft, und vermehrt sich sehr.

Wir haben oben schon gesagt, daß der Kühling auch öfters: Döbel genennt werde. In Dänemark heißt er: Led, in Schweden: Id Tiochfjälling, in Oesterreich: Nerfling, Bratfisch, Erfling.

Tab. XXXVII. Fig. 66.

Der Döbel. Cyprinus Dobula. Squalus minor, Capito fluviatilis.

Der Döbel zeichnet sich weder durch eine besondre Grösse, noch durch den guten Geschmak seines sehr grätigen Fleisches aus, und ist daher lediglich eine Speise auf den Tischen der Armen. Sein Körper, den die Schmäle, so wie eilf Stralen in der After- und Rükenflosse, von den übrigen Karpfenarten unterschieden, ist länglich. (Cyprinus oblongus, pinna ani dorſalique radiis undecim) Linn'e fand nur zehen Stralen (Cyprinus Dobula, pinna ani dorſalique radiis decem) und Artedi gar nur neune. (Cyprinus pedalis gracilis, oblongus craſſiuſculus, dorſo craſſo, pinna ani oſſiculorum novem.)

In der gelben Brustflosse sind 15, in der rothen Afterflosse 11, (10) in der gleichfärbigen Bauchflosse 9, in der grünlichen Rükenflosse 11, (10) und in der blaulichen Schwanzflosse 18. (19) Stralen. Alle Flossen des Döbels sind in seiner Jugend weis. Der stumpfgebildete Kopf ist oben breit, und grau schwärzlich, und der obere Kiefer sticht an solchem, vor dem untern

vor. Die Augen stehen tiefer, als die Löcher der Nase. In jenen sieht man eine schwarze mit einem gelben Ring, an welchem oben ein grüner Tupfe wahrzunehmen ist, eingefaste Pupille. Der runde Rüke ist grünlich, und die mittelmässig grosse Schuppen sind mit schwarzen Punkten bestreut, welches, wann man das Vergrösserungsglas zu Hülfe nimt, die Farbe des Fisches ausnehmend vortheilhaft erhöhet. Diese grünliche Farbe hört an der wenig gekrümmten mit gelben Pünktgen besezten Seitenlinie auf, verwandelt sich sodann in Silber, mit blau vermischt. Selten erreicht der Döbel die Schwere von anderthalb Pfunden. Er bewohnt die Tiefen der Wasser, und laicht im März und im April, biß in den halben May hin, in den Flüssen, und zwar an den Steinen in solchen. Seine Nahrung sind Kräuter und Insekten, welche er, mittelst der in jeder Kinnlade befindlichen zwo Reihen Zähne zur Verdauung vorbereitet. Die Ichtyologen nennen den Döbel auch: Cyprinus Jeses, pedalis subteres subflavus, iride varia, pinna ani dorsalique radiis undecim, Cyprinus pinna ani radiis undecim, pinnis albentibus, corpore oblongo teretiusculo, tuberculo in maxilla superiore mobili.

Dieser zarte Fisch heist auch: Sanddöbel, Tirael, Ehrl, Sandehrl, Diebel, Weisdövel (in der Jugend, so lange die Flossen noch weis sind) Rothdöbel, (wann diese sich rothgefärbt haben) Tabarre, Tabelle, Weisfisch, Häßling, Heßling, Häseling, Dobeler, Mausbeiser, Doree, Hasel, Schnottfisch, Schnattfisch, in Dänemark: Hes-Sele, Hessling, in Frankreich: Dard, Vandoise, Darçeau.

Anmerkung. Ist wol der Döbel nicht Geßners Schwaal, Leuciscus, seu Mugilis fluviatilis species prima.

prima. Thierb. S. CLXI. Dieser in Franken, als Weisfisch bekannte Döbel findet daselbst nicht den mindesten Beifall, und wird meistens den Raubfischen zur Speise überlassen. Man muß hier bemerken, daß, nach Hn. Bloch, der noch kleine Aland, vom dem in der Folge gehandelt werden wird, auch Döbel in Sachsen genennt werde. Eben so sagt dieser Ichtyolog, daß der Kübling, den wir bereits kennen gelernt haben, in Pommern Döbel heise. Man muß daher keinen mit dem andern verwechseln.

Tab. XXXVIII. Fig 67.

Der Barbe. Cyprinus Barbus.

Wir kommen hier auf eine edle Karpfenart, den Barben, der sehr wol bekannt ist, und die mittägigen Gewässer Europens bewohnet. Er wächst schnell zu einer beträchtlichen Grösse, wie man denn schon 12 bis 18 pfündige Barben gefangen hat. Sein Fleisch wird wegen seines guten Geschmakes geschäzt. Er lebt vom Gewürme, Kräutern, kleinen Fischen, und greift nicht nur seine eigne Brut, sondern auch die in den Wassern liegende Körper der Menschen und der Thiere an. Seine Lieblingsnahrung ist der Flachs, und davon erhält auch sein Fleisch den Geschmak des vom Lachsen. Er laicht im May, (nach Geßnern im August) im Grunde an den in den Flüssen liegenden Steinen. Schnell dahinströmende Flüsse sind sein Aufenthalt. Die obere Kinnlade steht hervor, und dieses samt den an dem oberen Kiefer sizenden vier Bartfasern (daher die Namen: Barbe, Barbus) machen das charakteristische Kennzeichen dieser Karpfenart aus. Er heist daher bei den Ichtyologen: Cyprinus maxilla superiore prominente, Cyprinus oblongus, maxilla

la superiore longiore, cirris quatuor, Cyprinus maxilla superiore longiore, cirris quatuor, pinna ani ossiculorum septem. Ober der Bauchflosse hat er eine Mittelflosse. Die schwarz eingefaste gabelförmige röthliche Schwanzflosse hat 19, (16 - 17) die röthliche Bauchflosse 9, die gleichfärbige Afterflosse 8, (7 - 8) die blauliche Rükenflosse 12. (9) Stralen.

Der Körper des Barben ist gestrekt, und hat in Ansehung seiner Figur eine Aehnlichkeit mit der des Hechten. Der längliche spizig zulaufende Kopf ist hellolivenfärbig. Unten an solchem ist die längliche Oeffnung des Mundes, an dem rothe Oberlippen wahrzunehmen sind. Die Bartfasern sizen an dem obern Kiefer. Die Augen und die Nasenlöcher sind nahe beisammen, und der Stern in den erstern ist schwarz, in einer hellbräunlichen Einfassung. Die sehr häufigen Schuppen sind mittelmässig gros, gezahnt, und gestreift. Der olivenfärbige Rüke ist rund, die Seiten sind, ober der geradehin laufenden und mit schwarzen Tüpfelgen bestreuten Seitenlinie, blaulich, unter dieser weislich mit grün vermischt, und endlich der Bauch, so wie die Kehle, weis. Bei den Ichtyologen heißt er daher auch: Mystus dorsi parum arcuati, sed cultelati, colore dilute olivaceo, squamis mediocribus, punctulis nigricantibus ad usque ventrem argenteum guttatis, ventre sessili, si piscis projectus, rostro protenso, ore edentulo, parvo, superiore mandibula longiore, cauda bifurca, Barbus oblongus, olivaceus, cirris quatuor, maxilla superiore longiore, iride bruno flava, pinna ani radiis novem, pinnae dorsi radio tertio utrinque serrato, cauda bifida, verteb-

ris

ris quadraginta sex. Barbo, Barbus, Barbulus.

Im Deutschland heist er bald der, bald die Barbe, bald der Barben, bald Barme, bald Flußbarbe, bald Barbel, bald Barbele, bald Rothbart, bald Steinbarbe, u. s. w. In England kennt man ihn unter dem Namen: The Barbell, in Frankreich, als: Barbleau, le Barbeau, Surmulet, Barbet, in Italien heist er: Barbio, Barbo, in Ungarn: Merene, in Spanien: Barbio, Barvo, in Holland: Berm, Barm, Barbeel. Die Barbe streicht um die Tag und Nachtgleiche. In den Teichen kommt diese Karpfenart nicht leicht fort. Ehehin behaubteten einige, der Barbe laiche während seiner Lebenszeit nur dreimal. Diese Meinung wird aber schwerlich jemand verbürgen können.

Tab. XXXVIII. Fig. 68.

Der Leiter. Cyprinus Bugenhagii.

Dieser Fisch war entweder bisher ganz unbekannt, oder man fand ihn der Bemerkung unwerth, oder die Ichtyologen vermengten zwo Arten.

Daher kommt es, daß wir ihn lediglich in Hn. Blochs oft angeführten Werk allein beschrieben finden, und weil er den ersten von Herr Doctor Bugenhagen erhielt; so hat er davon den Namen. Nach besagten Hn. Bloch rührt der deutsche Name: Leiter daher, weil die Fischer, wenn sie einen erhaschen, es für eine Vorbedeutung eines glüklichen Fanges ansehen, und glauben, er leite die Fische in die Neze.

In der mondförmigen weissen, am Grunde blauen, und eben so eingefasten Afterflosse, sind 19. Stralen, und diese unterscheiden den Leiter von den andern Karpfenarten.



pfenarten. Der Kopf ist so wie der Mund klein, und die obere Kinnlade länger, als die untere. Die Augen sind nahe am Ohr, und die Nase und das Genik bilden eine querlaufende Vertiefung. Der schwarze Rüke macht einen Bogen, und lauft scharf zu. Die Schuppen sind silberfärbig, und die Seitenlinie ist gegen den Bauch zu gebogen. Alle Flossen sind im Grunde blau, und eben so eingefaßt. Sein grätiges Fleisch wird nicht geachtet. So beschreibt uns Hr. Bloch diese neue Karpfenart. (Cyprinus in pinna ani radiis novemdecim).

Tab. XXXIX. Fig. 69.

Die Nase, der Nasenfisch, Schnäppen, Schwarzbauch, Schreiber. Nasus. Nasus piscis. Cyprinus Nasus.

Entweder ist dieser Fisch in Franken unbekannt, und vielleicht nur in der Donau, und dem Rhein zu Hause, oder, er wird, da sein Geschmak sich nicht auszeichnet, und das Fleisch mit Gräten durchwebt ist, nicht geachtet, und deswegen gar nicht der Aufmerksamkeit werth geschäzt. Inzwischen war er den Alten bekannt, und schon Albertus Magnus gedenkt seiner. Daher auch der Name: Nasus Alberti. Nicht allein die besondre Figur des Kiefers, welcher an der, zu der länglichen Karpfenart zu zählenden, Nase am Ende stumpf zuläuft, Cyprinus *rostro nasiformi* prominente pinna ani ossiculorum quatuordecim, Cyprinus pinna ani radiis quatuordecim *rostro prominente*, Cyprinus oblongus *rostro nasiformi prominente*, pinna dorsali ventralibus opposita, cauda bifurca) und woher der Name Nase, jedoch

jedoch mit Ungrund, entstanden ist, sondern auch, das dieser Fischart eigne schwarze Bauchfell zeichnen sie aus. Daher der Name: Schreiber, und das Sprichwort: eine Nase ist ein Schreiber. (Cyprinus *rostro nasiformi* maxillis imberbibus *abdomine interne nigro*).

Der Mund, der sich in die Quere nicht zu weit, und dem Anschein nach vierekigt öffnet, ist, nach dem Verhältniß der Grösse des Fisches, klein. Das Auge ist gros, und schliest eine schwarze Pupille, welche bey dem Weibchen ein silberfärbiger, bey dem Männchen aber ein mit Gold vermischter Ring umfäst, ein. Das breite Genik ist schwarz, der schwärzliche Rüke etwas gebogen. Die Seiten sind unter der etwas gebogenen Seitenlinie, so wie der Bauch, silberfärbig. Der ganze Körper ist mit grossen Schuppen bedekt.

Sämtliche Flossen sind an der über ein- und ein halbes oder zwey Pfund schweren Nase (die leztere Schwere ist schon eine seltene Erscheinung) grau. In der Bauchflosse sind 13, (9) in der Brustflosse 16, (7) in der Afterflosse 15, (12) in der Rükenflosse 11 - 12 und in der Schwanzflosse 22, (25) Stralen. An dem minder schweren Fisch sind die Brustflosse, die Bauchflosse, und die Afterflosse röthlich. (Leucifcus pinnis branchialibus flavicantibus dorfali, ventralibus, ani et cauda pallide fufcis iride lutea intra amplum circulum fufcum. So beschreibt Klein die Nase).

Die Nase steigt, wann sie im April ihre Laiche an die Steine in den Tiefen der Seen abgesezt hat, in die Höhe, und wandert Heerweis in die grossen Flüsse. Da die Kinnladen mit sechs in einander passenden Zähnen besezt sind; so ist es wahrscheinlich, daß er sich auch

mit

mit kleinen Fischen nähre, so wie er am Ende dadurch nüzlich ist, daß er eine Speise der grösseren schmakhafteren Raubfische abgiebt.

An einigen Orten kennt man die Nase unter dem Namen: Schneiderfisch, Plöze, Oesling, Näßling, Ploze, Asche, Makril. Die Italiäner nennen ihn: Sueta, Savetta. Der Franzose: Vilain, Chavanne, Meunier, Chevesne, Garbatteau, Chabuiffeau, Garbatin, Foſtard, Barboitteau.

Anmerkung. Linn'e fand in der Brustflosse nur 7. in der Bauchflosse nur 9, in der Afterflosse nur 12, hingegen in der Schwanzflosse 25 Finnen oder Stralen.

Tab. XXXIX. Fig. 70.

Die Ziege, Sichling, Dünnbauch. Cyprinus Cultratus, Cyprinus Zigà.

Unter den vielen Arten des Karpfengeschlechts zeichnet sich die in der Ostsee wohnende, und im reinen Wasser alleine sich aufhaltende Ziege dadurch aus, daß die Rükenflosse und die Afterflosse einander gegen über stehen. Daher der Name: Cyprinus pinna dorſi anali oppoſita. Da der dünne Bauch in der Mitte scharf zuläuft und wie eine gebogene Schneide eines Messers gebildet ist: so erhielt sie davon den Namen: Cyprinus cultratus. Der Körper ist mit grossen Schuppen bedekt. Die silberfärbigen Seiten des kleinen Kopfes sind eingedrükt. Die in einem Bogen gekrümmten Kinnladen sind nicht gleich lang, denn die untere ragt vor der obern vor. Der Mund ist zahnlos,

los, steht oben, und hat dieses mit den Heringen gemein. In dem grossen Auge befindet sich ein schwarzer silberfärbig eingefaster Stern. Das stahlgrüne Genik ist breit, und der in gerader Richtung hinlaufende rundliche Rüke ist grau in das Braune spielend.

Nach Linn'e hängt die Seitenlinie, nach der Richtung des Bauches, herunter. Hr. Bloch sezt ihren Anfang unter dem Kiemendekel, und, wann sie einen Zoll lang fortgegangen; so wendet sie sich nach dem Bauch, macht daselbst einen stumpfen Winckel, und verschiedene schlangenförmige Beugungen. Sie verliert sich endlich in der Mitte der Schwanzflosse. Die Bauchflosse hat 9, (nach Linn'e 8) die Brustflosse 15, (16) und die Afterflosse 30 Stralen. Sie sind sämtlich unten roth, und oben grau, oder, silberfärbig. Die Rüken- und die gabelförmige Schwanzflosse sind grau. Jene hat 9, (8) diese 19. Stralen.

Ihr schlechtes Fleisch verdient unsre Achtung nicht. Dieser Fisch erreicht keine sonderliche Grösse, ist die Nahrung der Wasserräuber, und lebt vom Schlam, von Würmern, und den auf den Grund wachsenden Kräutern. Die Ichtyologen geben der sich sehr vermehrenden Ziege, welche im Anfang des May laicht, und ihre Laiche an die Kräuter am Ufer ansezt, auch die alles umfassenden Namen: Ziga, Clupea fluviatilis immaculata, maxilla inferiore longiore, pinnae ventrales radiis novem, pinnae ani radiis viginti et sex. Pinnae pectorales fere trium unciarum longitudine radiis quatuordecim compositae, Lucius, dorso a rostro ad caudae extremitatem in linea fere recta, velut regula, ducto, sensim ex ore, ventrem versus curva, linea decrescens, post branchias in ultimo ventre

latissi-

latiſſimus, ab ano, verſus caudam, rurſus lente decreſcens, toto corpore inferiore cultellatus lateribus ſenſim depreſſis, lato dorſo, quodammodo terrei coloris, caeterum totus piſcis argenteus, oculis magnis, pupilla nigra, iride lata argentea pinnis omnibus ex argento umbratilibus. Cyprinus pinna ani oſſiculis triginta, maxilla inferiore longiore in curva, pinnis pectoralibus longiſſimis ventralium baſin apice tangentibus. Cyprinus cultratus, pinna ani radiis triginta, linea laterali declinata, ventre acutiſſima.

R. Linn'e ſagt uns: die Ziege ſeye, der Brechſe ähnlich, und H. Bloch merkt unter den, von den andern Fiſchen, verſchiedenen inneren Einrichtungen des Körperbaues an, daß das Hirn hinten von dem Fleiſch des Rükens bedekt werde. Die Zähne, deren in jeden der zwo dazu vorhandenen Knochen ſieben befindlich ſind, ſtehen am Magen u. ſ. w. In Schweden heiſt die Ziege: Skernif, (Scheermeſſer) in Ungarn: Sablae, (Säbel) im Oeſterreich: Sichlinge (Sichel).

Tab. XL. Fig. 71.

Das Rothauge, Rothfloſſer, Rothaugkönig, Rothfeder, Rotten, Röthen, Cyprinus rutilus, Erythrinus, Rutilus, Rubellus fluviatilis.

Der Name: Rothfloſſer, welches auch der angemeſſenſte iſt, giebt, obgleich der Name: Rothauge ebenfalls paſſet, ſogleich zu erkennen, wodurch ſich dieſe Karpfenart auszeichne. H. Bloch nimmt, aus einem

einem uns unbekannten Grunde, anfangs die 14. dann nachher die 12: Stralen der Afterflosse noch zu einem charakteristischen Kennzeichen an. Vielleicht waltet hier ein Drukfehler vor. Linn'e bemerkte 12 biß 15. dergleichen Finnen. Sämtliche Flossen sind roth, aber nicht gleichfärbig. Die mit 20. (nach Linn'e mit 17. biß 22.) Stralen versehene Schwanzflosse, die 13. (nach Linn'e 10-13.) Stralen habende Rükenflosse, endlich die mit 15. (11-15.) Finnen verbundene Brustflosse, sind braunroth, die mit 9, Stralen besezte Bauchflosse, und endlich die Afterflosse, in der 14. (12-15.) Stralen stehen, sind blutroth. Im Auge ist der Stern roth eingefaßt. Daher nennen ihn die Ichtyologen: Cyprinus iride, pinnis omnibus rubris, et in anali radiis quatuordecim, Cyprinus iride, pinnis ventris ac ani plerumque rubentibus. Cyprinus Rutilus, pinna ani radiis duodecim rubicunda.

Breite Schuppen bedeken den runden schwarzgrünen Rüken, den silberfärbigen Bauch, und die gleichfärbigen Seiten. Die gegen den Bauch zu abwärts gebogene Seitenlinie ist mit 36 Punkten besezt. Der Schwanz ist gabelförmig. Das Rothauge hat nach Hn. Blochen gleichlange Kinnladen. Andere Ichtyologen lassen die obere, vor der untern hervorragen, daher die Benennung: Cyprinus oblongus, cauda lunulata, dorso convexo, pinna dorsali ventralibus opposita, *maxilla superiore paulo longiore.* H. Klein beschreibt ihn also: Leuciscus dorso et pinna dorsi ex coeruleo fuscis, reliquis cum cauda rubris caeterum argenteus, capite et operculis branchiarum ex argento et auro variegatis, iride aurea.

Die Laichezeit ist die Mitte des Maymonats. Er vermehrt sich stark, und sezt eine Menge grünlicher Eyer an die Sträuche im Wasser. Die vielen Gräte, die sein Fleisch durchweben, empfelen ihn nicht. Ihn nähren Insekten und Wasserkräuter, welche, durch eine Reihe von 5 Zähnen in jeder Kinnlade, zur Verdauung vorbereitet werden. Er wird eine Speise der Land- und Wasserräuber. Er wird nicht groß, und erlangt selten die Schwere von anderthalb Pfunden.

Man nennt diesen Fisch in verschiedenen nördlichen Gegenden: Plöze. Der Plattdeutsche kennt ihn unter dem Namen: Rodo. In andern Provinzen heist er bald, Rotheye, bald Rothfieder, Röthel. In Holland nennt man ihn: Voorn, in Dänemark: Reudschalling, Rudſkalle, in Schweden: Mevert, in Norwegen: Raeſkalle, Fles Roie, in England: Roach, Roche, in Frankreich: Roſſe, in Italien: Piota, in Pohlen: Iotz, Gacica.

Anmerkung. Verschiedene Ichtyologen vermengten das Rothaug und die Plöze miteinander. H. Bloch, auf den wir den Leser verweisen, zeigt den Unterschied dieser zwo Karpfenarten deutlich Linn'e nennt den Rothflosser auch Rothaugkönig, und sagt doch, daß es verschiedene Arten des Rothauges gäbe, unter welche auch der sogenannte Rothaugkönig gehöre. Dieser Contrast ist um so auffallender, da derselben H. Bloch, der doch in der Ichtyologie Epoche machte, nicht gedenkt. —

Tab. XL. Fig. 72.

Die Plöze, das Rothauge, der Weisfisch.

Cyprinus erytrophtalmus. Rubellio. Rubellus.

Es ist vorhin schon erwähnt worden, daß das Rothauge, und die Plöze oft verwechselt werden.

Linn'e weis von diesen nichts, und nennt die Plöze Rothauge. Wann man diese gegen jene hält: so fällt der Unterschied deutlich in die Augen. Die Plöze gehört in die Classe der breiten, oder, nach Linn'e, in die Reihe der Karpfen mit gabelförmigen Schwänzen, und ist der bei uns gar nicht geachtete grätige Weisfisch, eine Speise, die man gerne den Raubfischen überläßt. Die Merkmale, wodurch sich diese allgemein bekannte Karpfenart auszeichnet, sind die saffrangelben Ringe, welche den Stern im Auge umfassen, und die zinnoberrothe Bauch-After- und Schwanzflossen. Linn'e scheinet zu irren, wann er alle Flossen, (wie auch Arteda thut, Cyprinus iride, pinnis omnibus, caudaque rubris) durchaus rothfärbig angiebt, denn die Brustflosse ist braunroth, die Bauchflosse aber grünlich, und mit einer rothen Einfassung versehen. Daher die Benennung: Cyprinus latus, iride crocea, pinnis ventralibus, anali, caudaque cinnabrinis. Klein giebt auch sämtliche Flossen roth an. Er nennt ihn daher: Brama pinnis omnibus, cum cauda, rubris, dorsali nigricante, lateribus flavedine tinctis, supra lineam argenteam punctatam ex fusco coerulescens, infra lineam lateralem argenteus totus, squamis ample striatis, dorso et ventre mox a vertice et a gula innovatam figuram arcuatis, capite parvo, longitudine pedem vix superans. Andere geben diese Beschreibung: Cyprinus oblongus, cauda vix lunulata, dorso convexo, pinna dorsali ventralibus remotiore maxilla inferiore longiore. Aus diesen erschöpfenden Benennungen erhellet, daß der Weisfisch, der in der Rükenflosse 11, in der Bauchflosse 16, in der Afterflosse 14, und in der Schwanzflosse 20. (19) Finnen

nen, oder Stralen, hat, im kleinen, verhältnißmässig genommene Kopf mit pomeranzenfarbigen Ringen versehene Sterne habe. Man nimmt ferner aus diesen wahr, daß der Körper mit grossen silberfärbigen Schuppen bedekt sey, und gleichlange Kinnladen habe, denn, obgleich Gronov, die untere für länger, als die obere angiebt, so ist doch ersteres richtiger, da nur die untere, wenn der Mund offen ist, vor der obern etwas vorsticht. Hinter der Rükenflosse ist der runde Rüke schwarzgrün, und vor derselben ist er schneidend. Die mit dreysig Punkten besezte Seitenlinie ist gegen den Bauch zu gebogen. Oberhalb derselben sind die Seiten grünlich, unter ihr nehmen sie eine gelbe Farbe an. Der Bauch ist silberfarb. Der Weisfisch, den man nicht nur, wie Linn'e angiebt, in den nördlichen Gewässern Europens, sondern überall, antrifft, laicht im April, und sezt eine grosse Menge gelber Eyer an die Kräuter, und die Sträuche. Daß er beinahe allgemein bekannt sey, geben die Namen in verschiedenen Sprachen zu erkennen.

Er heist in England: Rud, Tinfkale, in Schweden: Sarf, in Dänemark: Skalle, Röd, Skalles, in Pohlen: Ploc, Plotka, in Ungarn: Szaryketeg, in Holland: Ruifch, Rietvooren, u. s. w.

Tab. XLI. Fig. 73.

Der Raapfen, Rapen, Rappen, Raape, Raapfe, Krumkiefer, Cyprinus Aspius.

Den Raapfen, der sich in den nördlichen Provinzen Deutschlands aufhält, und, da er 8-10. Pfund schwer wird, ungeachtet der vielen Gräte, ein ziemlich

ziemlich schmakhaftes Fleisch hat, nennt Linn'e um deßwillen: Krumkiefer, weil der untere Kiefer über den obern hinaufgeht, und krum lauft. Dieses unterscheidet ihn auch von den übrigen Karpfenarten, und so wie das Beywort: Aspius von dem schwedischen den Schlam bezeichnenden Wort: Asp, um deswillen entstand, weil sich der Raapfen im Schlame aufhält: so kommen von dieser Bildung des Kiefers die charakteristischen Namen: Cyprinus maxilla inferiore incurvato, pinna ani radiis XVI. Cyprinus maxilla inferiore longiore, cum apice elevato, pinna ani ossiculorum quindecim, Cyprinus Aspius, ani radiis sedecim, maxilla inferiore longiore in curva, Cyprinus magnus, crassus, argenteus, longitudine ad latitudinem quintupla, Cyprinus pinna ani ossiculis sedecim, maxilla inferiore longiore, pinnis pectoralibus ventrales non attingentibus, her.

Man darf ihn schon zu den Raubfischen zählen, denn er nährt sich sowol von Insekten, Kräutern und Schlam, als auch von kleinen Fischen, welche er mit den in jeder Kinnlade befindlichen in zwo Reihen stehenden acht Zähnen, wovon die fünf erstern grösser, als die hintern sind, verzehrt. Daher mögen auch die Namen: Corvus fluviatilis, capito fluviatilis rapax, Rappe u. s. w. entstanden seyn.

Der Kopf ist, wie ein Keil gebildet, klein im Verhältniß mit dem grossen Körper genommen, und an demselben steht der grosse Mund. Eben so sind die Augen auch nicht allzugros, und der schwarze Stern steht in einem oben gelben und unten silberfärbigen Stern. (Linn'e) Nach H. Bloch ist dieser Ring

 ganz

ganz gelb, und nur oben grünlich gestreift. Das breite Genik ist dunkelblau, und die Kiemendekel blau, gelb, und grün vermischt.

In der blauen Rükenflosse sind 11, in der gleichfärbigen Schwanzflosse 20, grosse, und 12, kleine, (19) in der Brustflosse 20, (18) in der Bauchflosse 9, (10) und in der Afterflosse 16, Stralen. Die drey leztern Flossen sind blaulich, mit roth vermischt.

Unter dem schwärzlichen und breiten Rüken lauft die mit gelben Punkten besezte Seitenlinie über die blauliche Seiten nicht ganz geradezu hin. An diese gränzet der silberfärbige Bauch. Die Schuppen sind nicht allzugros. Zu Ende des Märzmonats hängt er seine Laiche an die Steine im Grunde der langsam sich fortwälzenden Flüsse an. Ihr Schiksal ist: daß die Brut ein Raub der grösseren Fische wird.

Alle diese Eigenschaften des Raapfen umfassen die Namen: Leucifcus argenteus, longitudine ad latitudinem quintupla, carneariſtis plena, mandibula inferiore longiore, pupilla albida, linea in ventrem valde incurvata, cauda furcata. Cyprinus rapax, ovatus ſubcompreſſus, coerulefcens, iride varia, pinnis rufefcentibus, pinna ani radiis quatuordecim, vertebris quadraginta quatuor. In Schweden heist der Raapfe: Aſp, in Norwegen: Blau-Spol. in Oesterreich: Schied.

Tab. XLI. Fig. 74.

Die Ellrize. Cyprinus Phoxinus.

Die Verschiedenheit der Farben, welche den Körper der Elrize unsrer Achtung werth machen, muß

muß sie, neben dem guten Geschmak des Fleisches derselben, wegen des kleinen Körpers, welchen ihr die gegen sie stiefmütterliche Natur zutheilte, entschädigen. Der kleine keilförmige Kopf ist grün in das Schwarze, spielend, und die Kiemendekelein sind gelb. Die Kinnladen haben eine rothe Einfassung, und in den kleinen Augen steht ein schwarzer Stern, den ein goldfärbiger Ring umgiebt. Der länglichrunde und durchsichtige Körper ist mit kleinen Schuppen, die mit einem feinen Schleim überzogen sind, bedekt.

Die Farbe des Rükens ist bey den Ellrizen verschieden, bald ist sie dunkelblau, bald schwarz, meistentheils olivengrün. Vielleicht rührt diese Verschiedenheit der Farbe von der Verschiedenheit des Wassers, das die Ellrize bewohnt her. Die Seiten erheben Streife und Fleken. Sie sind bald blau, bald goldfärbig, bald schwarz, bald silberfärbig, bald roth, und am Schwanze sieht man einen braunen Fleken. R. Linn'e sagt daß ein vergoldeter Streif vom Kopf biß zum Schwanze hinlaufe, und manche Ellrize drey Seitenlinien habe. H. Bloch hat dieses nicht bemerkt. Haben jenen wol nicht die vielfältigen Streife getäuscht? Die Flossen haben da, wo sie am Körper aufsizen, einen rothen Fleken, und sind übrigens grau und blaulich. Die Bauch= After=und Rükenflossen haben zehn Stralen und dadurch unterscheiden sich auch die Ellrizen von den andern Karpfenarten. Daher die Namen: Cyprinus teretiusculus, pinnis ventralibus, anali dorſalique radiis decem. Da Linn'e in der Afterfloſſe nur acht Stralen bemerkt hat: so nennt er ihn: Cyprinus Phoxinus ani radiis *octo*, macula fuſca ad caudam corpore pellucido. (Kommt wol die vom Linn'e angegebene Durchsichtigkeit des Körpers nicht von

 dem

dem ihn umgebenden Schleim her, denn diesorts hat man solche von verschiedenen ausgewachsenen Exemplarien nicht bemerkt?) Pisciculus varius, Pisciculus laevis, Phoxinus Bellonii, Cyprinus tridactylus, varius, oblongus, teretiusculus, pinna ani officulorum octo. In der Brustflosse stehen 17, Stralen, und in der Schwanzflosse 20. Linn'e fand in der Brustflosse nur 15, und in der Schwanzflosse nur 19 Stralen. Diese Art der Karpfen trift man in allen Ländern und reinen fliesenden Gewässern Europens an, und nicht alleine, nach H. Bloch, in Schlesien, und Westphalen. Sie liebt die wohlthätige Stralen der Sonne, und hält sich daher meistentheils in der Oberfläche des Wassers auf. Es ist ein Glük für sie, daß sie sich ungemein stark vermehrt, da sie den Raubfischen zur angenehmen Speise dient.

Die um Johannis von ihr gehende Laiche legt sie im Grunde ihrer Wohnung ab. Würmer und Kräuter sind die Bedürfnisse zur Stillung ihres Hungers. Sie ist der Phoxinus der Alten, und heist in England: Pink, Minim, Minow, in Frankreich: Veron, Vairon, in Italien: Sanguinerolla, Morella. Geßner giebt ihr den drolligen Namen: das glatte Bambele. In Schlesien kennt man sie, als Ellrize, in Westphalen: als Grimpel, in Dänemark heist sie: Ellrize, Ellbute, in Norwegen; Elwe-Rize, auf dem Harze: Ellerling.

Tab. XLI. Fig. 75,

Der Bitterling. Cyprinus amarus.

Abermal eine Karpfenart, die sich weder durch ihre Grösse, denn sie ist die kleinste unter ihnen, noch durch den guten Geschmak ihres bitteren Fleisches em-

pfielt.

pfielt. Wir bemerken ihn daher lediglich deßwegen, um unsere Leser auch auf einen kleinen Punkt in der Ichtyologie aufmerksam zu machen, und diese Speise der Raubfische in der Kürze zu beschreiben. Sowol in der Bauch- als in der Brustflosse hat der Bitterling sieben Stralen, und diese sind das charakteristische Kennzeichen dieser Karpfenart. Er heist daher bey den Ichtyologen: Cyprinus, pinnis pectoralibus ventralibusque ossiculis septem. Man kann von uns keine der Beschaffenheit dieses Fischleins näher anpassende Beschreibung fordern, da, wie schon H. Bloch bemerkte, dieser Fisch dem Forscherauge der neuern Ichtyologen entgieng, oder, er ihnen zu unbedeutend geschienen haben mag.

Er ist durchsichtig, und H. Bloch glaubte anfangs, daß der Spierling des R. Linn'e (Cyprinus Alphya) und der Bitterling ein Produkt der Natur wären. Er erwies aber nachher, daß er geirrt habe. Ausser der von ihm angegebenen Verschiedenheit der Flossen, beweist auch die Verschiedenheit der Augen die zweerley Arten. Nach dem R. Linn'e hat der Spierling rothe Augenringe, und das Exemplar des H. Blochs hat einen schwarzen Stern im kleinen Auge, den ein oben rother, und unten gelber Ring umschlos. Unser Bitterling hat einen kleinen keilförmigen Kopf, gleichlange Kinnladen, gelbliche Kiemendekel, schwarz gedüpfelte kleine Verhältnißmässige Flossen, und einen grüngelb vermischten Rüken, der unterhalb der Rükenflosse gewölbt ist, oberhalb derselben aber eine Schärfe oder, Schneide hat. Die Seitenlinie biegt sich gegen den Bauch zu, und ober derselben sind die Seiten gelb, unter solcher aber am Bauche silberfärbig. Sieben Stralen haben die röthlichen Brust- und Bauchflossen, wie gleich im Anfang gesagt worden. In der grünlichen

Schwanz-

Schwanzflosse stehen 30, und in der gleichfärbigen Rükenflosse 10, Stralen. Er vermehrt sich durch eine Menge kleiner weisser Eyerlein. Ob, wie H. Bloch nur für wahrscheinlich hält, folglich nicht verbürgen kann, der Bitterling das kleine Bambele des Geßners, der Phoxinus squamosus des Jonstons, und Rondelets Phoxinus sey, bleibt dahin gestellt.

Tab. XLII. Fig. 76.

Die Karausche, Karas. Cyprinus carassius, Carassius, Cyprinus latus alius. Caras.

Die den Griechen schon bekannte Karausche (Charax) gehört nach dem Linneischen System zu den Karpfen mit dem ungetheilten Schwanze. Zehn in der Afterflosse stehende Stralen, der beschriebene Schwanz, und die gerade Richtung der Seitenlinie zeichnen diese Karpfenart aus, daher nennt sie auch Linn'e: Cyprinus Carassius, pinna ani radiis decem, cauda integra, linea laterali recta, Arteda: Cyprinus pinna dorsi ossiculorum viginti linea laterali recta. etc. Der kleine stumpfe Kopf ist oben olivenfärbig, und an den Seiten gelb grünlich vermischt. Im kleinen Auge ist der schwarze Stern mit einem silberfarben goldfarbig eingefaßten Ring umgeben. Mittelmässig grosse Schuppen bedeken den so breiten, als diken Körper; der in die Höhe gebogene Rüke ist dunkelgrün, und lauft biß an die Rükenflosse scharf zu, hinter derselben aber nimmt er eine etwas runde Gestalt an. Eine weisse mit Roth vermischte Farbe überzieht den Bauch.

In der violetten Brustflosse sind 13, Stralen, die übrigen Flossen sind gelblich, und haben eine graue Einfassung.

fassung. In der Afterflosse sind 10. in der ungetheilten Schwanzflosse 21. eben soviel Stralen in der Rükenflosse, und 9. in der Bauchflosse. Er liebt die mit einem leimigten Bette versehenen Teiche, und erhält sein zartes, weisses, mit wenig Gräten versehenes, und durch einen guten Geschmak sich empfehlendes Fleisch, das von dem Moder der Teiche keinen Geschmak annimmt, mit Würmern, Schleim, und Kräutern, zu deren Genuß die in jeder Kinnlade befindlichen fünf Zähnen dienen. Eine ein Pfund schwere Karausche gehört schon unter die seltenen Erscheinungen.

Diesen Lekerbissen nennt man auch: Garris, Steinkarpfe, Hamburger-Karpfe, Karuz, Karras, Zoblpleinzl, Bruxen. In Schweden heist er: Ruda, Carussa, in Holland: Hamburger, Sternkarper, in Dänemark: Karadse, in Ungarn: Coras, in Pommern: Karausse, in Niederschlesien: Karsche, in England: Crucian, dem Franzosen ist er, als Carassin, dem Liefländer, in der ersten Jugend, als Zuker-Karausche, und, wann er seine Grösse erlangt hat, als Karausche, dem Letten, als: Karusche, und dem Estländer, als Karras, oder Kokker bekannt.

Er hat übrigens ein hartes Leben, laicht im May, und vermehrt sich durch eine Menge gelblicher Eyerchen.

Tab. XLII. Fig. 77.

Der Güster, Blever, Bley, Blike, Cyprinus plestya, Brama, Ballerus. Alburnus. Ballerus Rondeletii, Ballerus Aristotelis.

Obgleich, wie oben bereits bei der Zope schon gesagt, worden ist, diese, und der Güster, von den Ichtyologen verwechselt worden sind; so war sie doch schon dem Aristo-

Aristoteles bekannt. (Ballerus Aristotelis). Der alte Naturforscher Geßner, kennt sie, als Blike. H. Bloch hat die Unterscheidungszeichen hinlänglich angegeben, dahin verweisen wir auch den Leser. Die Güster ist ein breiter mit fünf und zwanzig Stralen in der Afterflosse versehener Karpfe. (Cyprinus latus, pinna anali radiis viginti quinque). Sie ist in Franken wenig bekannt, und ihr Heimath darf nicht stolz auf sie seyn, da ihr Fleisch unschmakhaft und mit Gräten durchwebt ist. Der kleine Kopf ist spizig gebildet, und ragt der Oberkiefer ein wenig vor dem untern vor, wann der kleine Mund geschlossen ist. In dem mittelmässig grossen Aug ist ein schwarzer Stern, den ein gelber schwarzpunktirter Ring umschliest. Den dünnen Körper bekleiden kleine Schuppen. Das Genik ist blaulich, der oberhalb der Flosse scharfzulaufende Rüke ist gleichfärbig. Unter der Flosse wird er wieder rund, überhaubt ist er bogenförmig, welche Richtung miteinander zunimmt, und es daher das Ansehen hat, als ob das Genike eingedrükt sey. Die krumlaufende Seitenlinie ist mit gelben Punkten besezt, und lauft an den weissen Seiten, oberhalb dem weissen Bauch hin. Die mit 16, Stralen besezte Brustflosse, und die Bauchflosse, welche 10, Stralen hat, sind roth. In der blauen gabelförmigen Schwanzflosse sind 22, (19) in der braunen blau-eingefasten Afterflosse 25, (40) und in der gleichfärbigen Rükenflosse 12 (11) Stralen.

Die Vermehrung dieser Karpfenart ist ausserordentlich stark, und die Natur war hierinn gegen dieselbe um deßwillen besonders verschwenderisch, um den edleren Fischarten hinlänglichere Nahrung zu verschaffen. Sie lassen ihre grünlichen Eier nicht auf einmal gehen, und verrathen den Ort, wo sie solche anlegen, durch ein Geplätsche im

Wasser.

Wasser. Ihre Speise sind kleine Wasserinsekten und Kräuter.

Die Ichtyologen nennen den Güster: Cyprinus Pleſtya, ovalis, latus, cinereo albus, iride flavo viridi pinnis ad basin subrubris, anali radiis ultro viginti, vertebris triginta novem, Brama ex plumbeo argentei coloris, juxta ventrem dilutioris, pinnis ani et caudae fuscis, radiis 21. in ani pinna, 11. in dorſali, omnibus in exitu fibrosis, Cyprinus latiſſimus, cauda ampliſſima lunulato, pinnis omnibus ad margines fuſcis. In Frankreich heißt er: Bordeliere, in Sachsen: Plöze, in Holland: Bley, Blike, in Preussen: Weisfisch, Juster, Bleite, in Danzig: Bleyweisfisch, Bly = Blike, in Schlesien: Geuster, Güchstern.

Anmerkung. Die Güster hat ihren eignen Wurm in sich, der unter dem Namen: Fik bekannt ist. (Fasciola inteſtinalis. Linni.)

Tab. XLIII. Fig. 78. A, B, C, D.

Der Goldkarpfe. Cyprinus auratus, Cyprinus colore rubro.

Wir kommen hier auf den Goldkarpfen, eine der prächtigsten Erscheinungen im Naturreiche, (Fig. 78. A.) Die Ichtyologen nennen ihn auch: Cyprinus pinna ani duplici, (gemina) cauda bifurca, Cyprinus pinna ani duplici, caude transverſa bifurca. An ihm war die Natur in Ansehung der Austheilung der Schönheiten verschwenderisch, nur aber gegen Asien wohlthätig, gegen die übrigen Welttheile hingegen diesfalls

geizig.

geizig. Jener Welttheil, und in diesem nur die Reiche China und Japan können sich an diesem herrlichen Schauspiele der Natur ergözen. Wir trugen daher anfangs Bedenken, diesem Ausländer hier einen Plaz einzuräumen, wenn wir unsere Leser nicht mit einen so sehr durch seine natürliche Schönheit, vor allen anderen, sich auszeichnenden Wassergeschöpfe hätten bekannt machen wollen. So weit des Goldkarpfens Vaterland von uns entfernt ist: so hat doch der den Europäern eigne Trieb, die Natur in allen ihren Reichen zu studieren, und ihre Schönheiten auszuspähen, unser Wasserreich mit dieser Fischart da und dort schon bereichert. Dieses berechtiget uns auch, dieses ganz fremden Wasserbewohners hier zu erwähnen. Im südlichen Europa, und da, wo die Handlung dem aufmerksamen Naturforscher nicht wohlthätig unter die Arme greift, ist er gröstentheils, nur noch dem Namen nach bekannt.

Es kleidet eine der erfreulichen Morgenröthe beikommende glänzende röthliche Goldfarbe den grösten Theil seines Körpers, und zeichnet ihn vor den übrigen Karpfenarten aus. Zwanzig (18) Stralen stehen in der Rükenflosse, 27, (20-30-48) verbinden die gabelförmige Schwanzflosse, in der Bauch- und Afterflosse stehen 9, (7-9) und 16 (11-16) in der Brustflosse.

Alle diese Flossen sind an dem ausgewachsenen Goldkarpfen roth. Wir wollen diesen zu erst beschreiben, und ihn sodann auch in der Kindheit, und in der Jugend kennen lernen. Wir müssen hier in Rüksicht der Flossen noch dieses anfügen, daß sie sich nicht bei jedem Fische dieser Art gleich sind, wie bei anderen Fischgeschlechten und ihren Arten. Nicht zu gedenken, daß mancher doppelte Afterflossen habe, die lezte Flosse bei einem andern wieder ungleich länger sey, als bei diesem,

und

und so weiter; so giebt es auch Goldkarpfen, deren Schwanzflosse, wie Fig. B. zeiget, einer dreizak[illegible]n Gabel ähnlich ist. H. Bloch glaubt, und, vielleicht nicht ohne Grund, daß die Ursache an der Verschiedenheit der Pflege liege. Daher der Name: Cyprinus pinna ani simplici, cauda trifurca, und, in Rüksicht der bei allen Goldkarpfen nicht gleichen Flossen, die charakteristische Benennung: Cyprinus crassiusculus, cauda lunulata, dorso convexo, pinnis in diversis subjectis discrepantibus.

An dem mittelmässig grossen, oben rothen, und, an den Seiten, goldfärbigen Kopf, stehen die weiten und doppelten Nasenlöcher nicht weit von den Augen, in diesen ein goldener Ring, der einen schwarzen Stern einschliest. Die Kiemendekel sind zweiblättrig. Der rundzu laufende Rüke ist mit schwarzen Fleken hinter dem Kopf, bis an die Rükenflosse, besezt, und gränzt an die rothe mit Gold bestreute Seite, diese aber an den röthlichen mit Silber vermischten Bauch. Den Körper bedeken grosse Schuppen, und die Seitenlinie lauft gerade gegen den Schwanz hin. So sieht der ausgewachsene Goldkarpfe aus. Ganz anderst aber erscheint er in der Kindheit. Völlig jung ist er meistens schwarz; doch fallen auch zuweilen sogleich rothe junge Goldkarpfen. Auch hierinn wollte ihn die Natur auszeichnen, denn nirgends findet man einen schwarzen Fisch (S. Fig. C.) In der Jugend erst erhält er stufenweise seine vorzügliche Farbe. (Fig. D.) Die Natur schmükt ihn mit silbernen Punkten, welche sich nach und nach ausdehnen, und endlich das Silber über den ganzen Fisch verbreiten. Daher der Name: Silberfisch. Diese herrlichen Farben bestehen aus einem Schleime, daher man mit dem Fische behutsam umge-

 hen

hen muß, wenn man sich anderst diese Augenlust nicht selbst rauben will.

Der Goldfisch gehört unter die Stüke des Luxus bei den Vornehmen in China und Japan, die sie in kostbaren porcellainenen Gefäsen, wie wir die Papagayen und dergleichen fremde Thiere in Käfigen, aufbewahren, und sich mit ihnen die Langeweile vertreiben. Es scheinet die Natur habe bei der Hervorbringung dieses Fisches alle Schönheiten erschöpft, und die lezten Kräfte zusammengeraft, die Bewunderung des Herrn der Natur an sich zu ziehen. Sie machte daher den Goldfisch selbst in seinem Vaterlande, in China, nicht zu einer alltäglichen Erscheinung. Nur ein See am Berge Tsieuking, bei der Stadt Thanghou in der Provinz The Kiang nährt dieses prächtige Geschöpfe mit seinem Moder. Auch in den wenigen Orten Europens, in welchen er aufbewahrt wird, lebt er vom Schlame in den schattigen Theilen der Teiche, kann aber auch mit Brosamen von weissem Brode, mit klein zerstükten Oblaten, u. dergl. ausser den Teichen ernährt werden.

Frankreich nennt diesen Fisch: Poisson d'or, Dorée de la Chine, Dorade chinese, der Schwede kennt ihn unter dem Namen: Gullfisk, und der Chineser und Japaneser spielt mit seinem Kin-ya, Kin-yu und King-Jo. Der Engländer heist ihn: Golden-Fish.

Anmerkung. Ein Ungefähr hat mich auf den Gedanken gebracht, ob unser Franken nicht auch den Goldfisch habe. Ich kam mit einem Fischer von den hiesigen Fischarten zu reden, und endlich wurde der Goldkarpfe der Gegenstand unsrer Unterredung. Dieser Fischer versicherte mich, daß unsre Gegend auf einem eben so prächtigen Fisch stolz seyn könne. Es wäre solches der Goldpörsing. Ich lies mir ihn

beschrei-

beschreiben. Freylich konnte derselbe mir die charakteristischen Kennzeichen so genau nicht angeben. Aber ich fand eine grosse Aehnlichkeit zwischen den chinesischen Goldkarpfen, und unsren Goldpörsing. Da dieser, wie jener klein bleibt: so entschlüpft er oft dem Neze, und wird auch nicht sehr geachtet. Er ist daher etwas selten. Er soll auch in den Seen (Altwasser) welche an unsrer Pengniz hin liegen, und Reste des vorhinnigen Flußbettes sind, sich manchmal sehen lassen. Alleine vielleicht auch um deßwillen selten, weil diese Seen sehr tief sind, und das in denselben befindliche Gesträusig das Fischen in solchen beschwerlich macht. Ich soll den ersten, der gefangen wird, erhalten, und werde alsdann das Nähere anzugeben, im Stande seyn. In Ansehung der Farbe bemerkt Linn'e an: „ob er gleich Goldfisch genennt wird: so verändert sich doch die Farbe sehr an ihm, er ist bald roth, wie glüend Eisen, bald schwärzlich, wird glänzend gelb, wie Gold, verändert sich weis als, ob er mit dem feinsten Silber überzogen wäre, u. d. auch gehet die Farbe nicht allezeit über den ganzen Körper, sondern besteht nur zuweilen in gewissen Fleken, so wie der Fisch nach und nach die Veränderung annimmt rc. Er sagt ferner, daß es Exemplare gäbe, welche statt der Rükenflosse gleichsam ein krummes Horn hätten.

Tab. XLIV. Fig. 79.

Die Orfe. Cyprinus Orfus dictus.

Nicht nur die pomeranzenfärbige Haut, die die Orfe umgiebt, sondern auch die in der Afterflosse befindlichen 14. Stralen sind die unterscheidenden Kennzeichen der Orfe, oder des breiten Rothlings, der den Alten schon, als Rutilus latior, Rutilus fluviatilis, bekannt war.

In der Rükenflosse sind 10. in der Bauchflosse 10, (9) in der mondförmigen Schwanzflosse 22. und in der Brustflosse 11, (19) Stralen. In der Afterflosse trift man 14 an. Sie sind sämtlich roth.

Am kleinen oben gelblichrothen Kopf sind silbervermischte Baken, in selbigen die mit einem schwarzen Stern, den ein goldgelber Ring umgiebt, versehenen Augen. Die obere Kinnlade steht, gegen der untern, etwas vor. Der Rüke und die Seiten, welche grosse Schuppen bedeken, sind gelblichroth, und diese Farbe kommt von dem unter den Schuppen befindlichen Schleim her.

Man findet diesen zwar prächtigen aber zärtlichen Fisch in Franken und Schwaben, sowol in den stehenden, als auch zuweilen in den fliesenden Gewässern.

Vielleicht kommt er zu Zeiten nur aus den vom grosen Gewässer übergegangenen Teichen in die Flüsse.

Sein Fleisch ist weich, grätig, und wird in Ansehung des Geschmaks nicht besonders geachtet. Man hält ihn meistentheils nur zum Vergnügen, wie er sich denn gewöhnen läst, die ihm zugeworfenen Stüklein Brods u. d. begierig aufzufangen. Seine Speise sind Insekten, Schlam und die Laiche anderer Fische. Die Orfe ist den Raubfischen sehr ausgesezt. Sie laicht im März, und zu Anfang des Aprils und legt ihre gelben Eyer an das Kraut der Ufer. Sie vermehrt sich entweder nicht stark, oder, die Laiche muß ein besonderer Lekerbisse seyn, nach der die Raubfische, vor einer andern, lüstern sind.

Die Ichtyologen nennen die Orfe bald: Cyprinus Orfus, bald: Leuciscus in dorso et lateribus flavicans, ventre albicante, squamis argenteis, pinnis branchialibus ex furvo purpu-

purascentibus, reliquis ex flavo rutilantibus, bald: Capito fluviatilis subruber, bald: Orphus Germanorum, bald: Orphus Germanorum, seu, capito subruber. Die Deutschen heisen ihn auch: Orff, Oerve, Elft, Frauenfisch, Wyrfling, Nerfling, Urfe.

Der Engländer kennt ihn unter dem Namen: Rudd, Urow-Fish. In Ungarn heist er: Iakescke, bey den Illyiern: Jass, in Holland: Orf.

Anmerkung. H. Bloch ist von dem Daseyn der weissen Orfenart noch nicht überzeugt. Meyer führt sie an, und es ist auch richtig, daß es zwoerlei Arten gäbe. Der Verfasser hat dergleichen gesehen, und ist vielleicht im Stande, in der Folge eine Abbildung von der weissen Orfe, die auch Linn'e nicht kennt, zu schaffen. So viel er sich erinnert: so ist der ganze Leib silberfärbig. Die Augen sind roth. Da sich die weisse Orfe nicht durch eine besondere Farbe auszeichnet, und, dem Geschmake nach, so wenig, ja vielleicht weniger Vorzüge hat, als die rothe: so wird sie auch geringer, als diese, geschäzt.

Tab. XLIV. Fig. 80.

Der Goldschley. Cyprinus tinca auratus.

So stolz China und Japan auf seinen Goldfisch ist, so stolz kann Europa auf die dem Linn'e unbekannte und überhaubt seltene Goldschleye seyn. Er kann in Ansehung des prachtvollen Gewandes, womit ihn die Natur auszeichnete, jenem an die Seite gesezt werden. Dieses unterscheidet ihn auch, von den übrigen Arten seines Geschlechts.

In der Bauchflosse sind 10, in der Afterflosse 9, in der Rükenflosse 12, und in der Schwanzflosse 19,

 Stralen.

Stralen. Sämtliche Flossen verbindet eine weisse schwarzgeflekte Haut. Den ganzen Körper umkleidet eine matte Goldfarbe. Die Lippen sind, wie die durchsichtigen mit schwarzen Fleken bestreuten Flossen, rosenfärbig.

Die Augen, in dem, im Verhältniß gegen den Körper genommen, kleinen Kopf, sind mit einer schwarzen Pupille versehen, welche gelb eingefaßt, und in einem oben weisgelben, und unten schwarzen Ringe eingeschlossen ist. Die Nase sowol, als die Lippen, sind karminroth, die Stirne schwärzlich, und die Baken gelb. An jedem der zween Winkel des kleinen Mundes sizt eine Bartfaser. Der flach hin gebogene breite Rüke ist zwischen dem Kopf und der grossen, dem Kopf näher, als die Bauchflosse, stehenden Rükenflosse schwärzlich, hinter diesem aber gelb, in das Blauliche fallend. Die Seite erhebt, bis an die gerade hinlaufende breite mit rothen Punkten besezte Linie, eine goldgelbe in das Rothe spielende Farbe. Die Seite unter der Linie ist weisgelblich.

Das eigentliche Vaterland dieses schönen Wasserbewohners kann selbst H. Bloch nicht bestimmen. Wir erinnern uns auch nicht, von ihm etwas in Franken, und Schwaben gehört zu haben. Soviel weiß man nur, da er noch eine Seltenheit ist, daß er in seinem Wachsthume keine schnellen Fortschritte mache. Eben so unerfahren sind wir in Ansehung ihrer Fortpflanzung.

Ihre Nahrung scheinet sie mit den übrigen Schleyenarten gemein zu haben, folglich von den auf dem Grunde wachsenden Kräutern, und den Wasserinsekten zu leben.

Diejenigen, welche sie zu ihrem Vergnügen unterhalten, haben bemerkt, daß der Goldschlen die Wärme liebe, und in den kalten Monaten sich in dem Grunde

der

der Teiche, unter dem hineingefallenen Laube verstecke. Er hat ein zartes Leben.

Seine Seltenheit verbürgt der Mangel der Namen, unter denen er in andern Ländern bekannt ist.

Tab. XLV. Fig. 81.

Die Aland-Bleke. Cyprinus bipunctatus.

Die mit einer zwofachen Reihe schwarzer Tupfen besezte rothe Seitenlinie sowol, als die 16 Stralen, womit die Afterflosse besezt ist, unterscheiden die Aland-Bleke von den übrigen Arten des Karpfengeschlechts. Daher der beschreibende Name: Cyprinus linea laterali rubra, punctis nigris in duplici serie ornata, pinna ani radiis sedecim. Die Aland-Bleke hält sich alleine in den Flüssen auf, und entgieng dem Forscherauge des Linn'e. Die After- die Bauch- und die Brustflosse sind röthlich. Die erstere hat 16, die zwote 8, und die dritte 13 Stralen. Die grünliche Rükenflosse, welche in einer weiteren Entfernung, als die Bauchflosse, vom Kopfe absteht, hat 10, die gleichfärbige gabelförmige Schwanzflosse aber 20 Stralen. Sie wird nicht groß, und vermehrt sich ungemein stark. Sie laicht im May auf den Grunde, und ist, zumal ihr Fleisch, so sehr es auch mit Gräten durchwebt ist, sehr schmakhaft, und also nicht nur eine lekere Speise der Raubfische, sondern auch der Menschen. Der ganze Körper ist mit kleinen schwarzen Schuppen bedekt, und die rothe Seitenlinie gegen den Bauch zu etwas gebogen. In dem, im Verhältniß mit dem kleinen Körper betrachtet, grossen Kopf liegt, an den hellblauen Baken, das grosse Aug, in welchem sich in einem gelben Ring ein schwarzen Stern befindet. Der dunkelgrüne Rüke



bildet einen Bogen. Oberhalb der Seitenlinie ist die Farbe der Seite weis, in das Grünliche spielend, der untere Theil derselben aber ist silberfarb.

H. Bloch glaubt, daß die Bleke eine vorzügliche Azung der Forellen abgäbe. Da jene Flüsse liebt, diese aber sich in kiesigen aus Quellwasser entstandenen Bächen und Teichen aufhält: so möchte die Folge der Erwartung schwerlich entsprechen. Ob dieser Fisch in Franken anzutreffen sey, kann man diesorts nicht bejahen. Er muß überhaubt nicht allzu bekannt seyn, da die Namen, unter welchem er in andern Ländern bekannt ist, von den Ichtyologen nicht angegeben wurden.

Tab. XLV. Fig. 82.

Der Spierling. Cyprinus Aphya.

Den kaum eine Grösse von zween Zollen erreichenden Spierling zeichnen die sowol in der grünlichgrauen After = als in der gleichfärbigen Rükenflosse befindlichen 9, (10 - 11) Stralen aus. Die eben so gefärbte Brustflosse hat, 12 (8 - 12) und die ebenfalls grünlichgraue Bauch = und gabelförmige gleichgefärbte Schwanzflossen haben, und zwar jene 12, (7 - 8) diese aber (19) 20. Stralen. Er ist ein geradezu gestrekter Fisch, der einen kleinen Kopf hat. Die kleinen Schuppen fallen gerne ab. In den Augen ist ein schwarzer Stern, den ein rother Ring, und eine gelbe Linie umgiebt. Unter den braunlichen Rüken stehen die bald weissen, bald rothen Seiten, über welche die Seitenlinie gerade hinlauft. Man trifft diesen Fisch in den nördlichen Ländern Europens überall an. Die Naturforscher heisen ihn: Cyprinus biuncialis, iridibus rubris, pinna ani ossiculorum novem. Cyprinu-

nus, radiis novem in pinna anali dorſalique, Cyprinus Aphya, pinna ani radiis 9, iridibus rubris, corpore pellucido.

In Deutſchland heiſt er auch: Moderliesken, in Preuſſen: Mutterlöſken, in Norwegen: Görlöie, Kime Gorkime, Gorkytte, in Schweden: Glirren, Gli, Alkufwa, Alkutta, Budd, Mudd, Quidd, Iggling, Solſenſudg.

Anmerkung. Das griechiſche Wort: Aphya bezeichnet eine ganz kleine Fiſchart, von der man glaubte, daß ſie ein Produkt des Schlames lediglich ſey. Man entlehnte dieſen Namen daher für den kleinen Spierling, denn Theophraſts Pflanze: αφια kann wol keinen Bezug hierauf haben.

Tab. XLV. Fig. 83.

Der Lauben. Cyprinus Leuciſcus.

Der ſich durch den Geſchmak ſeines mit Gräten durchaus angefüllten Fleiſches ſchlecht empfehlende, und höchſtens für die Küche des gemeinen Mannes brauchbare Lauben iſt in England, ſo wie in den meiſten Provinzen Deutſchlands, und den nördlichen Ländern Europens bekannt, und gewährt den Raubfiſchen, zumalen, da er ſich ungemein ſtark vermehrt, eine herrliche und reichliche Nahrung, ſo geſchwind er ſich auch zu retten weiß. Er hat 10. Stralen, in der weiſſen Rüken- und 11. in der gleichfärbigen Afterfloſſe. Dadurch zeichnet er ſich aus. Die gabelförmige Schwanz- Bauch- und Bruſtfloſſe ſind ebenfalls weis. Erſtere hat 18, die zwote, 9, und die dritte 15. Stralen. Er gehört in die Reihe der geſtrekt gewachſenen Fiſche. Es bedeken ihn mittelmäſſig groſſe Schuppen. Im kleinem Kopfe liegen

 die

die aus einem schwarzen Stern, den ein gelblicher Ring umgiebt, bestehenden Augen. Zwey Plättgen machen den Kiemendekel aus, und an diese gränzt ein, nach dem Verhältniß des Körpers genommen, grosser Rache. Insekten gewähren ihm seine gewöhnliche Nahrung. Er heist: Cyprinus novem digitorum, rutilo longior et angustior, pinna ani radiorum decem, Cyprinus, pinna ani radiis undecim decemque in pinna dorsali. Albula, Leuciscus, secunda species, secundus, fluviatilis secunda species. Die Franzosen nennen ihn: Vandoise, Dard, der Holländer: Wittertje, die Engländer: Daca, or, dare, der Bayer: Laube, Windlauben, der Schweizer: Stele, Zimfisch. Gemeiniglich heist man ihn: Weisfisch.

Tab. XLV. Fig. 84.

Der Ukeley. Cyprinus alburnus.

Die 21 Stralen, (Linn'e giebt 18 - 22 an) welche sich in der grauen Afterflosse befinden, und der vor den oberen hervorstehende untere Kiefer sind die charakteristische Kennzeichen, welche diese Karpfenart, von den anderen unterscheiden. Wie viel Stralen in der Afterflosse seyen, ist bereits gesagt worden.

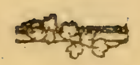
Die gelbliche Bauchflosse hat 9, (8 - 9) die grünliche schwarzgetupfte Schwanzflosse 18, (20) die gleichfärbige Rükenflosse 10, (8 - 10) und die weisse röthlich vermischte Brustflosse 14. Stralen. An den spizig zugeformten Kopf steht die platte olivenfärbige Stirn, welche mit schwarzen Punkten bestreuet ist. In ihm stehen grosse Augen, worinnen sich ein blauer

mit

mit einem silberfärbigen Ring eingeschlossener Stern befindet. Blaue Baken stehen an den Seiten. Dünne glänzende leicht hinwegzuschaffende perlenfarbige Schuppen bedeken den Körper. Der olivenfärbige Rüke lauft in einer ziemlich geraden Richtung, oberhalb der silberfärbigen Seiten, auf welchen sich die schwarzgetupfte Seitenlinie, gerade auf die Mitte des mit zwo Spizen versehenen Schwanzes hinzieht. Die Ukeley ist in den nördlichen Flüssen und Seen Deutschlands einheimisch, gelangt aber zu keiner besonderen Grösse, indeme sie selten eine Länge von 10 Zollen erreicht. Das mit Gräten durchwebte Fleisch ist nicht von dem besten Geschmake, und wird daher nur in den Hütten des gemeinen Mannes aufgetischt.

Ungeachtet der Ukeley den Nachstellungen der Raubfische, so wie der Raubvögel besonders ausgesezt ist, und von den Fischern mit ihm geködert wird: so ist er doch häufig vorhanden, da er sich unglaublich stark vermehrt.

So wenig Vorzüge diesen Fisch auszeichnen, so vielerlei Namen haben ihm die Naturforscher beygelegt. Er heist in den lateinischen Ichtyologien; Cyprinus alburnus, quincuncialis, gracilis, fubteres, flavefcens, maxilla inferiore longiore, iride alba, pinna anali radiis viginti et duobus, vertebris 42. Cyprinus alburnus pinna ani radiis 20. Leucifcus dorfo ex viridi fufco, quem fupra lineam in ventrem curvatam longitudinalem rufus fequitur color, toto ventre argenteo, fquamis tenuibus cauda cito decrefcente, Cyprinus oblongus, teres, maxilla inferiore longiore, pinna dorfali ano oppofita, cauda luniculata, Cyprinus quincuncialis,



lis, pinna ani ossiculorum viginti, Alburnus Ausonii, Albiculus. Im Frankreich heist man ihn: Able, ou Ablette, in England: Bleak, in Deutschland: Ökeley, Schneiderfisch, Windlauben, Spizlauben, Blüthe, Nesteling, Witting, Uekeley, Blike, Schelbeze, Zumpeifisch, Maybleke, in Holland: Alphenaar, in Dänemark: Skalle, Blikke, Liyer, in Norwegen: Mort, in Schweden: Loia, in Frankreich: Ablette, in Pohlen: Gusczova.

Anmerkung. Linn'e sagt: es komme, der Name Alphenus von einem Orte, Namens: Alphen bey Leuwarden her, und gehöre der Koning van Assterling dazu? Warum, und wie sieht er aus?

Tab. XLV. Fig. 85.

Der Gründling. Cyprinus Gobio.

Die charakterisirende lateinische Benennung des Gründlings: Cyprinus oblongus, varius, cirris duobus prope angulum oris, lehrt uns, daß zwo Bartfasern und die schmale Figur des geflekten Körpers diesen Fisch, von den übrigen Arten seines Geschlechts auszeichnen. Das Alter des Fisches sowol, als die Art des Wassers, in dem sich der Gründling aufhält, färben die Flossen bald gelblich, bald röthlich. Die Afterflosse hat 10, (7-11) die Brustflosse 15, (14-17) die Bauchflosse 9, (6-11) die schwarz getupfte Rükenflosse 11, (8-12) und die ebenfalls mit dergleichen Fleken bestreute, der Bauchflosse gleichstehende Schwanzflosse 19. Stralen. In dem braun und grünlich gefärbten Kopf, der, nach der Eigenschaft des Karpfengeschlechts etwas groß, ist,

liegt

liegt das kleine Aug, und in diesem ein dunkelblauer in das Schwarze fallender Stern, den ein goldfärbiger Ring umschließt. Er hat an jeder Seite des Mundes eine oft nicht merkbare Bartfaser. Der obere Kiefer ragt vor dem unteren hervor. Der runde Körper ist mit grosen Schuppen bekleidet, welche sich über den, in gerader Richtung hinlaufenden schwärzlichblauen Rüken verbreiten. Diese Karpfenart ist sehr bekannt, und bewohnt sowol die stehenden, als die fliesenden Wasser. Selten erlangt sie die Länge von 8. Zollen. Ihr Fleisch ist schmakhaft, und weis. Die Laichzeit ist der Maymonath, und sie braucht 4. Wochen, biß sie ihren Rogen an den in den Wasser befindlichen Steinen ansezt.

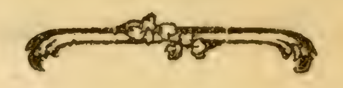
Der Gründling vermehrt sich ungemein stark, und hat ein zähes Leben. Diese reichliche Nahrung der Raubfische nährt sich von Insekten, kleiner Brut, und den Wasser Grasarten. Die Ichtyologen nennen ihn: Cyprinus maculosus, cauda bifurcata, cirro utrinque unico ad angulos oris, Cyprinus quincuncialis, maculosus, maxilla superiore longiore, Cyprinus oblongus, subteres, maculosus, maxillis subaequalibus, cirris duobus, iride aurantio flava, cauda bifida, pinna ani radiis decem vertebris quadraginta, Enchelyopus squamulis parvis, deciduis, ventre argenteo, dorso nigris maculis vario, mystace simplici, ad angulos oris utrinque. Gobius fluviatilis, Gobio fundulus, Gobius non capitatus. Der Engländer nennt ihn: Gudgeon, auch: Greyling, der Franzose: Gaugon, oder auch Bouillerot, oder: Goisson, Vairen, Goujon, In Deutschland heist er auch: Gresse, Greßling.

Der

Der Däne kennt ihn unter den Namen: Grumpel, Sandhest, Grundling, Gympel, und in Holland heist er: Grondel.

Anmerkung.

Die Adam Wolfg. Winterschmidtsche Kunsthandlung zu Nürnberg hat nun dieses Werk im Verlag: gedachte Handlung wird sichs daher, wie bei ihren übrigen schon längst bekannten Naturwerken zur Pflicht machen, die noch nachfolgenden 24. oder 25. Tafeln, so klein auch die Gegenstände abgebildet werden, in richtiger Zeichnung, gutem Stich und Illumination zu liefern. Um aber die Fische Deutschlands so viel möglich vollständig zu liefern, (denn bekanntlich sind noch Viele, wovon man zur Zeit keine gute illuminirte Abbildungen besizt,) so haben einige Gönner und Freunde das gütige Versprechen gemacht, uns in diesem Vorhaben zu unterstüzen, damit wir im Stande gesezt werden, unsern Plan, am Schluß des Werks, durch einen Anhang auszuführen. Bey dieser Gelegenheit, verspricht auch der neue H. Verfasser dieses Werkgens, sich bestens zu beeifern, daß die Arbeit der Erwartung des Publikums entspreche. Wer für 5 oder mehrere Exemplare die Bezahlung einsenden wird, der hat sich gewiß ganz ungewöhnlicher Vortheile dabei zu erfreuen.



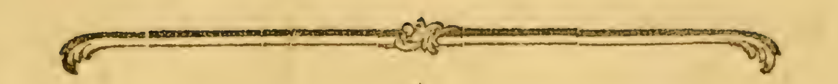


Abbildung und Beschreibung der Fische.

Fünfte Ausgabe.

Von den Meergrundeln. Gobius.

Die Meergrundel gehört in die Reihe derjenigen Fische, welche R. Linn'e die Brustbäucher nennt. (Thoracici.) Dieser Name entstand daher, weil die Bauchflossen, an den 17. Geschlechten dieser Fischklasse, unter der Brust stehen. Diese 17. Geschlechter haben wieder, wie H. Bloch bemerkte, 228. Gattungen. Wir können aber den Leser mit den wenigsten derselben bekannt machen, da eines Theils der Raum, den wir uns vorgeschrieben haben, es nicht erlaubt, andern Theils die wenigsten derselben die süssen Wasser Deutschlands bewohnen. So viele Arten aber von diesem Fischgeschlechte bekannt sind: so hat doch H. Bloch die Ichtyologie mit einer vorher unbekannten Art der Grundeln bereichert. Nie waren die Ichtyologen in Ansehung der Zahl der verschiedenen Arten einig, und Verwechslungen mit anderen Fischarten waren meistentheils der Grund dieser Verschiedenheit. Der allgemeine lateinische Name ist: Gobius, oder Gobio, einige heisen sie: Cleotris. Der Franzose kennt sie unter den Namen: Goujons de mer, Bouterots, Goujou. Der Engländer heist sie: Goby, Sea-Gudgeon,

geon, Pink, der Deutsche: Grundeln, Trichterfisch. Der Venetianer: Goget. Aristoteles nennte ihn: Κωβιος. Wir Deutsche müssen hier die bey uns so beliebte Grundel, (Schmerling, Cobytis barbatula, l. Cobitis capite inermi, sex cirris ad os) oder das 173. Geschlecht des Linn'e, und dessen erste Art der Hochschauer, oder, Bauchflosser, (abdominales) in den Cobites anableps nicht suchen. Unser Gegenstand hat seinen Namen von seinem Aufenthalte auf dem Grunde der Ufer des Meers erhalten.

Der Kunstname den H. Bloch diesem Fischgeschlechte beylegt, ist: Gobius pinnis ventralibus coadunatis, cavam efformantibus. Man kann daraus sogleich wahrnehmen, daß die beeden Bauchflossen dieses Geschlechts an allen dessen Arten zusammengewachsen seyen, die Aalgrundel, von der unten gehandelt werden wird, ausgenommen. Man glaubte vorhin, daß diese Beschaffenheit der Bauchflossen ihnen den Eingang in die Felsen befördere. H. Bloch fand es aber mit allem Rechte unwahrscheinlich. Der Engländer heist daher die Grundel, ohne Ursache: Rok-Fish. (Felsenfisch) Wir haben oben gesagt, daß Aristoteles bereits dieses Fischgeschlechts Erwähnung gethan habe, es waren ihm aber nur zwo Arten davon bekannt.

Die Körper der Grundeln sind gestrekt, und gelangen zu keiner vorzüglichen Grösse. An demselben steht ein kleiner Kopf, in solchem, am Scheidel die Augen, nahe beysammen, und zwischen diesen die hinter einander stehenden Nasenlöcher. In dem sich nicht weit öffnenden Mund befindet sich das kurze stumpfe Zünglein, der mit vier Knochen versehene Gaume, und die mit spizigen Zähnen besezten Kinnladen. Die Kiemenhäu-

te sind gestralt, und öffnen sich in der Runde, aber nicht stark.

Am Rumpfe, den kleine Schuppen bedeken, stehen nach Herrn **Bloch**, zwo Rükenflossen, zwo Flossen an den Seiten, eine Brustflosse, eine Bauchflosse, eine hinter dem After, und eine am Schwanze. Er giebt also acht Flossen an, und sagt doch, daß die Grundel nur sieben habe. Es muß hier ein Drukfehler seyn, zumal wenn man in Erwägung zieht, was **Hr. Bloch** sagt, daß nämlich die Bauchflossen zusammengewachsen seyen, (pinnis ventralibus coadunatis) deren er nur auch eine angiebt, und doch sagt, daß sie zusammengewachsen seyen. Nimmt man 2 Seitenflossen, 2 Rükenflossen, und 2 Bauchflossen an: so kommen, wann man die übrigen dazu rechnet, in allen neun Flossen heraus. Wir sind nicht im Stande, diesem Widerspruch einen andern Aufschluß zu geben. Die Seitenlinien laufen in einer geraden Richtung, an den Seiten hin.

Würmer, der Roge anderer Wasserbewohner, und Brut sind die gewöhnliche Speise. Zu was die hinter dem After sizende spizig-längliche Warze nüze, kann uns **Hr. Bloch** selbst nicht anzeigen. Er hält es für keine Oeffnung, durch welche sich die Eyer absondern, da er keine in der Warze, auch nicht einmal mit dem gewaffneten Auge, bemerkte. **Hr. Bloch** macht uns nur mit drey Arten der Meergrundeln bekannt. **Linn'e** beschreibt acht Arten, weil er die Ausländischen mit angiebt. Ich finde die Lanzettengrundel nicht darunter. Hr. Bloch giebt einen Fingerzeig von der Ursache an, warum sie Linn'e vieleicht weggelassen habe. Aber warum entschlüpfte Hrn. Bloch der Stind? (Gobius Paganellus.) Linn'e weist ihm

zwar, wie er aber dabey ausdrüklich sagt: vorzüglich das mittelländische Meer zum Vaterlande an, und man kann ihn also bey dieser überdies unbestimmten Voraussezung nicht unter die Fische Deutschlands zälen. Aber wer verbürgt es, daß er nicht aus solchem wandre, da Linn'e nicht nur sagt: **vorzüglich**, sondern auch viele andre deutsche Fischarten, in dem mittelländischen Meere anzutreffen sind. Kennt ihn der Deutsche, als **Stint**, der Holländer, als Meune: so sollte man sonderlich aus dem erstern schliesen, daß er in den deutschen Gewässern, doch nicht ganz fremde seyn möge. Den Beynamen: Paganellus gab ihm Hasselquist.

Er wird nicht gros, hat einen kurzen Kopf, und eine gelbe, oder, rothgerandete Rükenflosse. Die Farbe der anderen giebt Linn'e nicht an. Die am Anfang, purpurfärbige Schwanzflosse hat 20, die Afterflosse 16, die Bauchflosse 12, die eine Rükenflosse 6, die zwote, so wie die Brustflosse 17 Stralen. Die Kinnladen sind mit grossen und scharfen Zänen besezt. Die Augen sind eyrund, und die Schuppen klein.

Die Chinesische Grundel (Gobius Cleotris) hat einen glatten Kopf, einen kleinen mit vielen Zänen besezten Mund, einen glatten breiten Körper, der zwischen dem Kopf und der ersten Rükenflosse keine Schuppen hat. An diesen stehen die zusammengewachsenen mit 14 — 20 Stralen besezten Brustflossen. In der ersten Rükenflosse sind 6, in der zwoten 10 — 11, in der Bauchflosse 8 — 12, in der Afterflosse 8 — 10 und in der rundlichen Schwanzflosse 10 — 15 Stralen.

Der Gobius Aphya, oder die Nilgrundel ist in Egypten und in dem mittelländischen Meere zu Hause, und mag sie Aristoteles, als Kobites, gekennt haben.

haben. Sie gehen in starken Zügen mit einander, und haben in der Bauchflosse 6 — 12, in der Afterflosse 11 — 14, in der Schwanzflosse 13, in der ersten Rükenflosse 6, in der zwoten 16 — 17 und in der Brustflosse 17 — 18 Stralen. In Genua heist sie: Nonnata, in Frankreich: Loche de Mer, in England: Sea-Loche, in Italien: Marsicone, Pignoletti. Sollte sich auch diese Grundelart nicht aus der Meerenge, heraus an das Welt- und aus diesem in die deutschen Meere wagen? findet man doch die in den deutschen Meer bekannte Meergrundel in den asiatischen Gewässern, und sogar in China (Apocryphes). Sollte die Meergrundel alleine so kühn seyn und eine so weite Reise wagen?

China hat auser dem Gobius Eleotris noch den Gobius Barbarus, den Linn'e, ohne den Grund anzugeben, die **Barbarische Grundel** nennt. Hr. Müller hies sie daher: Bastardgrundel. Sollte wol die fächerförmige Brustflosse, diesen neuen Namen allein rechtfertigen? Die Brustflosse ist wie gesagt worden, fächerförmig, und kann man nichts von ihr sagen, als, daß die ersteRückenflosse 12, und die zwote 13 Finnen habe.

Auch die Aalgrundel (Gobius anguillaris) ist in China zu Hause. Sie ist aalförmig, daher der Name, und wie der Aal schlüpfrig, und fett. Die Flossen sind roth, und der aufgeworfene Mund ist mit Zähnen besezt. In der Rükenflosse sind 52 Stralen, und hat diese Art nur eine. In der Bauchflosse stehen 10, in der Brustflosse 12, in der Afterflosse, 43, und in der Schwanzflosse, 12 dergleichen.

R. Linn'e macht uns noch mit einer chinesischen Grundelart bekannt. Er nennt sie: Gobius pectini rostris (**Kammkiefer.**) Dieser Name rührt von der besondern Lage der Zähne, im untern Kiefern her,

welche, wie die Zähne eines Kammes, gerade in die Höhe stehen. In der ersten Rükenflosse stehen 5, in der zwoten 26, in der Brustflosse 18 — 19, in der Bauchflosse 10 — 12, in der Afterflosse 25 — 26, und in der Schwanzflosse 15 Stralen. Als Kambek kennt ihn der Holländer.

Wir wollen nun zu denen übergehen, von denen es gewiß ist, daß sie die deutschen Gewässer bewohnen.

Tab. XLVI. Fig. 86. a. b.

Die Meergrundel. Gobius niger.

Der weise braungeflekte Körper, und die 14 Stralen in der graublaulichen getüpften Rükenflosse unterscheiden die Meergrundeln von den übrigen Arten. Alle Flossen sind grau, in das blauliche fallend, und mit kleinen schwarzen Fleken bestreut. Die Afterflosse hat 12, die Brustflosse 18, die Bauchflosse 10, die Schwanzflosse 14, die Rükenflosse 6, und die Kiemenhaut 4 Stralen. Diese Stralen in den Flossen sind durchaus weich, und nur die erste Rükenflosse bestehet aus festeren Bestandtheilen. Die in der After- und in der Rükenflosse haben ein Ende, bey allen übrigen aber theilt sich die Spitze derselben. Die Schwanzflosse ist rundlich, und die Brustflosse, gegen die übrigen Flossen, kurz. Der Kopf lauft zusammengedrükt zu, und hat gleichlange Kiefern, in welchen zwo Reyhen spitziger Zähne sizen. Die Oeffnung des Mundes ist mittelmässig gros, und die Augen sind ovalrund. In ihnen sizt ein in einem silberfärbigen Ring eingeschlossener schwarzer Stern. Das breite Genik, so wie den ganzen zusammengedrükten gegen den Schwanz zu sich rundenden Körper, bedeken kleine graue und harte Schup-

pen.

pen. An dieses gränzt der gewölbte mit schwarzen Streifen bezogene Rüke. Die an den Seiten gerade hinlaufende Seitenlinie kann man nicht wahrnehmen. In der Mitte des Körpers am gelblichen, breiten Bauch sizt der After. Jener ist mit gelben Tupfen und bräunlichen Fleken überstreut.

Diese Fischart erreicht kaum die Grösse von 5 — 6 Zollen, und ist daher jederzeit eine ausgiebige Beute der grösseren Raubfische. Demungeachtet gehören sie doch auch in die Classe der Wasserräuber, denn sie nähren sich von der Brut ihrer Geschwistrige, von Insecten, u. s. w. Die Laichzeit ist der May, und der Junius. Sie gehen aus der Nordsee, und anderen Meeren in die Mündungen der dahin strömenden Flüsse, um ihre Laiche anzusezen. Man tischt sie gerne ihres wohlschmeckenden Fleisches wegen auf.

Die Kunstnamen sind: Gobius Sebae, Eleotris capite plagioplateo, maxillis aequalibus, pinnis ventralibus concretis, Gobio branchiarum operculis et uentre flaviantibus, corpore fusco et albicante, l. flavicante, sulco a capite ad pinnam primam, pinnis dorsalibus, ani et caudae coeruleis, maculis nigris, crebris, squamis parvis asperis, Gobio niger, Gobius marinus niger, Gobius niger, pinna dorsali secunda, radiis quatuordecim, Gobius ex nigricante varius pinna dorsi secunda, ossiculorum quatuordecim, Gobius ex albo et fusco varius, pinna dorsali secunda radiis XIV.

In dem nördlichen Deutschland heist dieser Fisch: Kühling, schwarzer Gob, Meergob, in Holland: Goveken (vermuthlich von Gobius) in Engelland:

 The

The Blak Goby, Sea Gudgeon, Rok Fish Pink, in Frankreich: Boulerot, in Italien: Ga, Goger, Zolero, Missori, in Dänemark: Kutting, Schmerbatting.

Anmerkung. Es ist oben gesagt worden, daß die Meergrundel auch in dem Asiatischen Meere wohne, und auch in China anzutreffen sey. Sie wird daher von den Reisebeschreiber Osbek Aprocryptes von Kanton genennt.

Tab. XLVI. Fig. 87.

Die Lanzetten-Grundel. Gobius cauda lanceolata.

Der Name schon gewährt sogleich das Unterscheidungszeichen dieser Meergrundelnart. Wir wollen sie einstweilen so heisen, und unseren Zweifel gegen die Richtigkeit dieses Namens am Ende vorbringen. Er rührt von dem langen lanzettenförmigen, mithin spizigen Schwanz her, der diese Art besonders auszeichnet. Die erste einfache und weiche Rükenflosse hat 6, die zwote ebenfalls weiche und einfache 18, die auch weiche und einfache Afterflosse 16, die grünlichgelbe und violetteingefaste Schwanzflosse 20, die gelbe, und blaueingefaste Brustflosse 16, die Kiemenhaut aber 5 Stralen. Die Stralen der Flossen sind sich nicht gleich. Einige, nämlich die in den Rüken und in der Afterflosse, endigen sich mit einer, und die in der Schwanz- und in der Bauchflosse in mehreren Spizen. Auch in Ansehung des Abstandes der Stralen von einander sowol, als in Rüksicht ihrer Konsistenz findet sich ein merklicher Unterschied. Was die weite

ihrer

ihrer Enfernung von einander betrifft: so stehen die durch eine feine durchsichtige Haut zusammengereiheten Stralen dr After = und der Rükenflosse weit von einander, de in den Bauchflossen hingegen sind so in einer ziemichen Streke hin mit einander dergestalt verbunden, aß sie das Ansehen einer Höhlung annehmen. Die Besandtheile der Stralen sind in der Rüken = und in der Aerflosse weich, und die in der ersten Rükenflosse sin an der Spize auch weich, ragen vor den andern ervor, und sind lang. An dem in einer gestrekten inge hingebauten Körper, sizt der stumpf sich endigende lglicheKopf. An diesen gränzen die gleichlangen Kiefern der Mund, mit einer mittelmässig = grossen Oeffnuj, und in diesem befindet sich eine unverbundene spizigeinge. Die blaulichenBaken ziert eine in das Rothe schimrnde Einfassung. Die weiten Kiemenöffnungen bedekenwo Plättgen, aus welchen die Kiemendekel bestehe Am Scheitel stehen die zwey Augen sehr nahe beysamen. Sie umschliesen einen schwarzen Stern, den eingoldfärbiger Ring begränzt. An das runde bräunle Genik, stößt der runde gleichgefärbte Rüke, und aniesen die beeden gelben Seiten, über welche sich, mittench gerade hin die Seitenlinie zieht. Da, wo sich dieeden Rükenflossen vereinigen, steht auf jeder Seite brauner Fleke. An dem grauen Bauch steht die Astosse dem Kopfe näher, als dem Schwanze, und erch sieht man am Ende des Bauchs hinter dem Ar die diesem Fischgeschlecht eigne längliche Warze. Die am Ende gerundeten Schuppen liegen auf einær, und die, die in der Gegend des Schwanzes steh sind im Umfange grösser, als die, welche den Kr in der Gegend des Kopfes bedeken. Das Vaterlcdieser Fischart scheint die Insel Martinique

zu seyn. Die Lanzettengrundel ist auch unter folgenden Namen, bekannt: Gobius oceanicus, Gobius cauda longissima, acuminata, Gobius pinna caudali lanceolata. Da ihn Vater Plümier in Menge in den Bächen und Flüssen der Insel Martinique fand, und sein gutes Fleisch lobte; so entsteht die Frage: ob diese Fischart mit Recht unter die Meergrundeln gerechnet werden könne? Noch eine Frage. Warum weist Herr Bloch der Lanzettengrundel einen Plaz unter Deutschlands Fischen an, da er doch Martinique, mithin Columbien, zum Vaterland angiebt, und kein Wasser Deutschlands anführt, in welchen sie angetroffen wird?

Tab. XLVI. Fig. 88.

Die Blaugrundel. Gobio Iozo.

Die Blaugrundel ist zwar ein Bewohner der Ost- und der Nordsee, sie ist aber auch in der mittländischen See anzutreffen, und daher den Italienern unter dem Beynamen Iozo bekannt. Athanäus und Aristoteles kannten sie auch schon. Die blaue Farbe der Flossen gewährte ihr nicht nur den Namen: Blaugrundel; sondern zeichnet sie auch, neben den hervorragenden Stralen der Rükenflossen, vor den andern Arten ihres Geschlechtes aus. Sie hat zwo Rükenflossen. In der ersten sind 6, und in der zwoten 14 Stralen anzutreffen. In der Bauchflosse zeigen sich 12, in der Afterflosse 14, in der Schwanzflosse 16, und in der Kiemenhaut 4 Stralen. Jeede in dem seitwärts zusammengedrükten Kopf und an dem mittelmässig weit geöffneten Munde befindliche Kinnladen sind gleichlang, und mit einen ...nen

Zähnen besezt, um der Nahrung, welche in kleinen Fischen, Krabbenbrut, auch in Muscheln besteht, damit die Verdauung bereiten zu können. Die Augen schliesen einen in einem weisen Ringe stehenden schwarzen Stern ein. Der runde braune in einer etwas bogenförmigen Richtung hinlaufende Rüke ist mit mittelmässig grossen Schuppen, so wie die weislichen Seiten bedekt. Die in das Schwarze fallende Seitenlinie lauft mitten an dem Körper hin. Sein hartes Fleisch ist wol eine behagliche Nahrung der Raubfische, welche am Ufer in der Laichzeit auf ihn passen, nicht besonders schmakhaft aber für den Gaumen der Menschen. Sie pflanzt ihr Geschlecht zwar mittelst eines aus einer grosen Menge von Eyern, die sie an dem rauhen Sande des Ufers absezt, bestehenden Stokes fort, ist aber doch, als eine Speise der grösseren Räuber, nicht allzu häufig anzutreffen.

Die Kunstnamen sind: Gobius Iozo, radiis dorſalibus eminentibus ſetaceis, Gobius pinnis coeruleis, radiis in pinna dorſali prima eminentibus, Gobius albeſcens, oſſiculis pinnae dorſalis primae praealtis ſetiformibus, Gobius, radiis in anteriore dorſi pinna ſupra membranas connectentes altius aſſurgentibus, ad inſtar ſetarum, iride oculorum argentea, pinna ventrali tota coerulea reliquis in ſummitate tantum cyaneis, Gobius pinna ventrali coerulea, oſſiculis pinnae dorſalis primae ſupra membranam aſſurgentibus, Gobius albus, (Κωβιός λευκος, λευκοτερος) Gobius tertius. Die deutschen Namen sind; Seestint, Blaugrundel.

Anmerkung. Plinius der ältere nennt die Grundeln: Cobius, und ohne Zweifel darum, weil er die griechische Benennung derselben: Κοβιός zum Maasstek nahm. Ovid nennte sie: Govius, andre hiesen sie: Cubius, Athenäus: Cobii, cobitides. In Geßners Thiergeschichte findet man Meergrundeln (Gobius marinus) und Flußgrundeln (Gobius Fluviatilis). Es ist aber bereits erwähnt worden, daß man beede nicht mit einander verwechseln müsse, da es zwo unterschiedene Fischarten sind. Uebrigens haben Geßner und Rondelet vier Arten der Meergrundeln, worunter ich aber die Lanzettengrundel vermisse. Es giebt nämlich Rondelet einen gelblichen an, und sagt von ihm, daß es die gröste Art der Meergrundeln sey. (Gobius flavescens) Dann hat er einen weisen, die kleinste Art (Κοβιός λευκός).

Von den Groppen. (Cottus).

Das Fischgeschlecht der Groppen hat wenige Arten, und war weder den griechischen noch den römischen Naturforschern bekannt. Da ihr mit Erhöhungen, oder, Stacheln besezter Kopf ungleich breiter, als ihr Körper ist: so zeichnet diesen Fisch, den keine Schuppen bedeken, kein vortheilhaftes Ansehen aus. Sie haben einen weiten Mund, am Scheibel stehende mit einer Nikhaut versehene kleine Augen, doppelte sehr kleine Nasenlöcher nahe an den Augen, und eine mit 6 Stralen besezte Kiemenhaut, an einen mannichsmal ausgezähnten grossen Kiemendekel. Die Figur der Körper dieses Geschlechts ist länglichrund, und lauft gegen den glatten Schwanz hin, immer spiziger zu. An dem Leibe sizen 8 Flossen, nämlich 2 an der Brust, 2 am Bauche, 2 am Rüken, 1 hinter dem

After,

After, und 1 am Schwanze. Die gerade fortlaufende Seitenlinie steht etwas höher gegen den Rüken, als gegen den Bauch. Nur eine Art dieses Fischgeschlechtes wohnt in den Gewässern des festen Landes. Verschiedene halten sich auch in den Meeren andrer Welttheile auf. Wir beschreiben nur die, welche in den an Deutschlands Ufer stosenden Meeren, dann in den übrigen Gewässern Europens anzutreffen sind, und unsre Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Die Kunstnamen dieses Fischgeschlechtes ist neben dem Namen: Cottus auch: Uranofcopus, die Franzosen nennen es: la Tele d'ane, Chabot, die Engelländer: The Bulhead. Sie werden auch Knorrhähne genennet.

Nach dem Linneischen System gehört dieses Geschlecht in die dritte Ordnung, oder zu den Brustbäuchen. (Thoracici). Ausser den Arten, die wir beschreiben, gedenkt R. Linn'e noch einer unter den Namen: Gabler bekannten Groppenart. (Cottus Scaber). Er weis sein Vaterland nicht anzugeben, und doch dieses, daß der Kopf gestreift sey, und sägeförmige Schuppen den Körper bedeken. (Daher der Name: Scaber). Er fand an ihm einen erhabenen Seitenstrich, in den Kiemendekeln 7 statt 6 Stralen, in der ersten Rükenflosse 9, in der zwoten 11, in der Brustflosse 2, in der Bauchflosse 3—6 in der Afterflosse 11, und in der Schwanzflosse 12 Finnen (Stralen).

Tab. XLVII. Fig. 89. a. b.

Der Kaulkopf. (Cottus Gobio).

Der Kaulkopf hat an jedem nahe bey den Baken stehenden Kiemendekel zween gebogene Stacheln. Diese

Diese zeichnen ihn von den andern Arten aus. Der eine grössere Stachel steht gegen den Mund, der kleinere hingegen gegen den Körper zu. Die Membrane der Afterflosse verbinden 12 — 13 Stralen. In der langen Bauchflosse sind 4, in der Brustflosse 14, in der ersten Rükenflosse 7, in der zwoten 17 — 18, in der kurzen und runden Schwanzflosse 12, (8. — 13) und in der Kiemenhaut 6 Stralen. Sie sind sämtlich blaulich mit kleinen schwarzen Flekken bestreut. Der oben zusammengedrükte Kopf wird am Ende breiter, als er vorn anzusehen ist. Die beeden Kinnladen, von denen eine so lange, als die andre ist, sowol, als der Gaume und der Schlund, sind mit Reihen kleiner spiziger Zähne, besezt. Die glatte Zunge ist nicht verbunden. In der Nähe der Augen, welche mitten am Kopfe stehen, befinden sich die Nasenlöcher, welche man aber mit einem bewaffneten Auge aufsuchen muß. Ein einziges Blättgen macht den Kiemendekel aus, und der ganze Körper ist mit Schleim überzogen, und mit kleinen Warzen bestreut. Die Seitenlinie macht dieser Schleim beynahe ganz unsichtbar. Sie läuft mitten am Körper weg. Diese Fischart ist über und über braun, mit schwarzen Flekken besäet, aber diese Farbe verändert sich unter der Linie in eine weise, jedoch sind auch da schwarze Flekken zu sehen. Ein grauer Bauch ist bey dem Männgen anzutreffen, bey dem Weibgen hingegen ist er weis. Er liebt das reine Quellwasser der Bäche, und laicht im März und April, in den Höhlungen, welche die Steine in denselben machen. Er nährt sich von den Wasser = Insekten, und der Laiche anderer Wasserbewohner, und von ihm nähren sich wieder andere Raubfische, wie man denn behaubtet, daß er

sich

sich auch von den jungen Fischen seiner eigenen Art erhalte. Herr Bloch sezt diese Fische in die Classe derer, deren Fleisch sich durch seinen guten Geschmak vorzüglich auszeichne. Da er sagt, daß sie in Franken und Thüringen unter dem Namen: Rozkolben bekannt sey, diese Fischart in Franken aber unter die verächtlichsten Sorten, die niemand geniesen mag, und jeder verabscheuet, gezälet wird; so entsteht daraus die Frage, ob es nicht zwo verschiedene Arten gäbe? Ich erinnre mich auch nicht, jemalen eine Rozkolbe gesehen zu haben, welche die Grösse von 5 — 7 Zollen gehabt hätte. Ich schreibe im Winter, und nun ist die Rozkolbe, wie andere Fische, im Winterlager. Zeit und Umstände machen es mir also unmöglich eine genauere Prüfung anzustellen, und zu untersuchen, ob meine Meinung der Wahrheit entspreche.

Dieser Fisch hat eine Menge beschreibender und anderer Kunstnamen. Einige Ichtyologen nennen ihn Cottus alleine, oder Gobius capitatus, Gobio capitatus, Gobius fluviatilis capitalis, Gobius fluviatilis alter, Citus, bey andern zeichnen ihn die Namen: Cottus ſpinis curvatis duabus ad utrumque operculum, Cottus alepidotus glaber capite diacanto, Cottus gobio, laevis, capite ſpinis duabus, Cotus alepidotus capite plagioplateo, lato, obtuſo, utrinque monacantro Vranoſcopus oſſiculis pinnae dorſalis primae breviſſimis, capite utrinque monacantro, Percis, capita, laevis et brevis, capite, quod nani habere ſolent, majori pro volumine corporis, mandibula inferiore longiore, ſubcinerea, pinna dorſi et caudae aequalibus variis punctis fuſcis, iride alba in-

interlatum circulum nigrum, pinnis sex. In Engelland heist dieser Fisch: The River Bulhead, The Bull bead, Cull, or Mullers Thumb, im Oesterreichischen: Koppen, in Franken und Thüringen: Rozkolbe, Kaulquappe, in Dänemark: Steinpiker, Turzbull, in Grönland: Itekiodlek, Kamikitsoch, Ugarangmis, in Holland: Gowie Gôbichen, in Frankreich: Chabot, Caberlant, in Welschland: Miſſori, Capo groſſo, in Polen: Glonnaez, in Schweden: Steenſimpa, Slagg-ſimpa, Stanlake. In einigen deutschen Gegenden heist man ihn auch: der Gropp, der Koppe, der Kaulkopf, Kaulparsch, Dikkopf, u. s. w. Nach **Herrn Bloch**, dem man auch hier, da man keine Untersuchung anstellen konnte, folgen muste, hat die Rozkolbe (S. 2. Th. S. 13) zwo gleichlange Kinnladen, und **Klein** sagt: daß die untere länger, als die obere sey. (Mandibula inferiore longiore)

Anmerkung. Linn'e will am Kopfe nur zween Stacheln bemerkt haben. Aristoteles gedenkt schon dieses Fisches, und behaubtet, daß er unter dem Wasser höre. Er heist auch: Küling, Keuling, Kuclingk, Kauelhäubtlein, Cob, Kab, Kopt, Gropt, Kaulrapp, Kulbeit, Kaulheupt, Pabst. Das Weibgen wült sich, wann sie laichen will, unter einem Stein eine Grube aus. In diese legt sie ihren Rogen. Damit er nun keine Speise der andern Fische werde; so sezt sie sich über solche, und verläst sie nicht, sollte es auch darüber zu Grunde gehen. Linne glaubt, daß sie durch dieses Stilleliegen auszurasten suche. Gronov rechnet ihn unter die Sternseher (Uranoſcopus) weil die Augen oben auf dem Kopf stehen.

Tab.

Tab. XLVII. Fig. 90. c. d.

Der Steinipiker. Cotus catophractus.

Dieser die Länge von 5 — 6 Zollen nicht erreichende Fisch wohnt zwischen den Steinen, auf dem Boden in der Nordsee, und wandert aus seinem Vaterland in die Mündungen der sich in diese stürzenden Flüsse. Er ist fast achtekigt, (Cottus corpore octogono) und zeichnet sich dadurch von den andern Arten seines Geschlechtes aus. Der obere Theil des breiten und zusammengedrükten Kopfes ist mit einer knochenartigen, auf den Seiten mit Spizen und Erhöhungen zusammengesezten Deke, dann vielen Stacheln und Bartfasern versehen, und stehen die Kinnladen an solchem hervor. Diese sowol, als der Gaume, sind mit spizigen kleinen Zähnen besezt, mit welchen sie ihr gewöhnliches Futter, die Wasserinsekten, die Granälen, eine (Krebsart (Cancer Cragnon Linn.) zermalmen. Der mondförmige Mund öffnet sich unten, in einer mittelmässig grossen Weite, und verschließt eine dünne, etwas breite Zunge. Die Nasenlöcher sizen an der Seite von vier Spizen, welche an der Schanze hervorgehen, zween mondförmige Ausschnitte haben, und dadurch dem Fische, in Ansehung der daraus entstehenden Gestalt, ein besonderes Ansehen verschaffen. An den Seiten des Kopfes stehen die aus einem in einen gelben Ring eingeschlossenen Stern bestehenden Augen. Ein einziges Plättgen macht den Kiemendekel aus. Die Kiemenöffnung ist weit, und die beeden Kiefer sind mit vielen Bartfasern besezt. Der Leib ist mit Schildern und Schuppen bedekt. Jene sind knöchig, oben gekrümt und spizig, und unten mit Stralen versehen. An dem braunen mit schwarzen

Fleken

Fleken versehenen Rüken sizt die grauschwarzgeflekte Rükenflosse. Eine derselben hat 5, und die zwote 7 Stralen. An dem breiten und weisen Bauch, sizt die schmale, lange, graue, und schwarzgeflekte Bauchflosse, welche 3 Stralen hat, dann die grosse, gerundete, graue Brustflosse, mit ihren 15 — 16 Stralen, endlich die vom After in einer ziemlichen Entfernung stehende unten schwarze, und grau sich endigende Afterfloße, welche 6 — 7 Stralen hat. Die Kiemenhaut hat 6 die rundgeformte Schwanzflosse 10 — 11 Stralen.

Sein Fleisch soll leckerhaft seyn. Er laicht im May zwischen den Steinen.

Die Namen dieser Fischart sind: Cottus cirris plurimis corpore octogono, Cottus cataphractus, loricatus, rostro verucis, bifidis, capite subtus cirroso, Cottus cataphractus quatuor assiculis munito, totus squamis osseis denticulatis contectus, labiis edentulis, asperies tamen faucibus que hortes, Cottus cataphractus. In Engelland heist er: Pogge, The Armed Buthead, in Frankreich: le Pogge, in Deutschland: Steinpiker, der gepanzerte Groppe, Müller, Thursibull, in Schweden: Bontmus, in Island: Sexfrånding, in Holland: Harnas-manetje, Harnasman, in Grönland: Kanjordluk.

Anmerkung. Ist der Steinpiker wol nicht des Rondelets pisciculum asperum Gobioni persimilis? Ist er es nicht: so wäre dieses Fischlein der Rhone zwischen Vienne und Lion eigen. (Aprox) Sicherer ist es der Cobites alia aculeata Rondeletii. (Steinbeiser) Vielleicht ist jener, und der Cobites aculeata desselben eines, und die Verschiedenheit

des

der Farbe eine Würkung ihrer verschiedenen Wasserwonungen.

Tab. XLVIII. Fig. 91.

Der Seebulle. (Seebolle.) Cottus quadricornis.

Die lateinische Benennung, giebt sogleich zu erkennen, daß vier hornförmige Höker den Seebullen auszeichnen, welche auf dem grossen zusammengedrükten Kopfe sizen. Sie haben die Gestalt der Warzen. Bey jedem Auge ist einer, und am Genike sind zween wahrzunehmen. Ueberhaubt ist der Seebulle an dem ganzen Leibe mit Reihen von dergleichen kleinen rauen Warzen besezt. Die Flossen sind durchaus groß, und selbst ihre weisen Stralen sind mit Warzen bestreut. Die rothe Bauchflosse hat 4, die mit mondförmigen, weisen Fleken bestreute Brustflosse 16 (17), die Afterflosse 14, die gabelförmige Schwanzflosse 10, die erste Rükenflosse 9, die zwote 14, und die Kiemenhaut 6 Stralen. Die Membrane, welche die Stralen der Flossen mit einander verbindet, ist grau, mit einer schwarzen Einfassung. In den gleichlangen Kinnladen stehen verschiedene Reihen kleiner spiziger Zähne, und zwischen diesen befindet sich die glatte, dike, breite und knorbliche Zunge. Auch der Gaume ist mit Zähnen versehen. Die Nasenlöcher stehen nahe an den Augen, in welchen ein gelblicher Ring den schwarzen Stern umgiebt. Das Ende des Knochens im braunen Baken machen 3 und das des röthlichen Kiemendekels, 2 Stacheln. Der auf den Seiten zusammengedrükte Leib, hat eine längliche Richtung, und die gerade an solchem hinlaufende Seitenlinie ist

 mit

mit länglichen Punkten besezt. Der Rüke ist braun, die Seiten sind gelblich, und der Bauch ist grau, breit, und die Afterflosse sizt näher gegen die Schwanzflosse, als gegen den Kopf. Kleine Warzen, versehen an diesem Fische die Stelle der Schuppen. Sie nehmen an der Grösse ab, jeweiter der Abstand der Reihe, in der sie stehen, von dem Ende der Rükenflosse entfernt ist.

Das eigentliche Vaterland dieses Fisches läst sich nicht bestimmen, doch scheint er in der Ostsee einheimisch zu seyn. Er erreicht die Länge von 10 — 12 Zollen, und wird wegen seines minder schmakhaften Fleisches nur bey dem gemeinen Mann aufgetischt. Er laicht im December, und im Jäner. Seine Eyer, die er an den Seekräutern absezt, sind weislich, und seine Nahrung Muschelbrut, Schneken, Krebse, sonderlich Seeasseln, (Zee-Pissepedden) ja er wagt sich wol gar an Fische die ihn an Grösse übertreffen. Er heist: Cottus tuberculis quatuor, Cottus scaber, tuberibus quatuor corniformibus, in medio capite. Die Deutschen heisen ihn: Seebol, Meeräsche, Meerbolle, Meerochs, Meeräsche, Vierhörnige, der Ehstländer: Meerhärg, der Lette: Jurewärsch, der Schwede: Hornsimpa.

Tab. XLVIII. Fig. 92.

Der Seescorpion. Donnerkröte. Cottus scorpius.

Der Seescorpion, dieser, dem Ansehen nach schon, fürchterliche Räuber, dessen Freßbegierde Krebse und oft grössere Fische, als er selbst ist, sättigen müssen, bewohnet die nördlichen Meere beeder Halbkugeln der

der Erde. Der obere Kiefer ragt vor dem untern vor. Dieser Umstand, und die in der Brustflosse befindlichen einfachen Stralen, zeichnen ihn aus. (Cottus maxilla superiore longiore, radiis pinnarum pectoralium indivisis). An dem vielekigen dunkelbraunen Kopf steht der weite Rache, in diesem die mit vielen spizigen Zähnen besezten Kinnladen, und der gleichbewaffnete Gaume, an dem sich hinten zwo raue feilenähnliche Knochen befinden. Die Zunge ist kurz, dik und hart. Kleine Nasenlöcher stehen nahe an den mit einem schwarzen in einen gelblichen Ring umgebenen Stern versehenen grossen, länglichrunden, am Scheidel stehenden Augen. An den zusammengedrukten Baken sieht man den aus zwey Plättgen bestehenden Kiemendekel, die weite Kiemenöffnung, und die mit breiten knochenartigen Stralen versehene Kiemenhaut. Der Rüke ist, wie der Kopf, schwarzbraun, und mit weisen Tupfen, oder Fleken besezt. Zween bewegliche Stacheln sizen bey den Augen, und mehrere unbewegliche auf jeder Seite. An dem gegen den Schwanz zu sich verdinnenden Leib, den kleine stachlige Warzen, statt der Schuppen, bedeken, sizen, die Brustflosse, mit 17, (14 — 16) am Ende weichen zwo Rükenflossen mit 10 (7 — 8) und 16 (14 — 16) runden, die Schwanzflosse mit 18, (8 — 12) die lange Bauchflosse mit 3, und die Afterflosse mit 12 (10 — 13) Stralen. Die Kiemenhaut hat 6. Beede Geschlechte haben nicht gleichfärbige Flossen. Die des weiblichen sind weis, und schwarz gestreift, die Brustflosse des Männleins hingegen ist karmoisinroth, mit weisen Fleken besezt. Die eingedrukte Seiten sind, oberhalb der in gerader Richtung laufenden dem Rüken näheren Linie, braun, unter derselben aber weismarmo-

 tirt.

rirt. Sie gränzen an den breiten starken Bauch. Die Verschiedenheit des Geschlechts bezeichnet auch hier die Farbe desselben. Der Bauch des Weibleins ist weis, und der des Männleins gelb, mit weisen Flecken bestreut. Was sein Fleisch anlangt; so ist der Geschmak desselben verschieden. Der Grönländer reicht es den Kranken, der arme Däne sättigt sich damit kümmerlich, und anderwärts ist es wol gar ein Futter der Schweine. Diese Fischart sezt ihre häufigen röthlichen Eyer im December und Jäner.

Sie hat verschiedene Namen. Man heist sie: Cottus scorpius, capite spinis pluribus, maxilia superiore paulo longiore, Scorpio, Scorpius marinus, Cottus alepidotus, capite polycanto, maxilla superiore paulo longiore, Corystion, capite maximo et aculeis valde horrido, corpore pro longitudine crasso, versus caudam subrotundam gracilescente, ore amplo, colore ex cinericio et fusco varius, Scorpoena alia, Scorpoena Bellonii similis, Scorpius virginius. Der Franzose heist den Seescorpion: Scorpion marin, der Engelländer: The father-Lascher, der Däne, Ulk, Ulka, der Grönländer: Kaniok, Kaniulnak, der Liefländer: Donnerkröte, der Holländer: Donder-Pad Porshoeft, der Neufoundländer: Skolping, der Norwege: Kiöbenhaves, Wittkiäft, der Holsteiner: Wulk, der Pommer: Seemurrer, Knurrhahn, der Dittmarscher: Bulesse. Man heist ihn auch: Sympen, Wolfhuse, Marulk, Schorpfisch, Wellküze, endlich der Schwede: Kotsimpa, Fisk-Sympen, Scraba, Skyalryta. Einige haben dieser Fischart eine Stimme zugeeignet. **Herr Bloch** giebt aber

von

von diesem Tone den eigentlichen Ursprung an. Er entsteht nämlich aus dem geschwinden Ausstosen, des eingesogenen Wassers, und der Luft in der Schwimmblase. Wir fügen noch an, daß die Verlezung durch den Stachel des Seescorpion nicht selten mit üblen Folgen verbunden sey. Die Erschütterung, welche man bey dem Anfassen dieses Fisches an der Hand spürt, leitet Herr Bloch von der oben bemerkten Ausstosung des eingesogenen Wassers und der Luft aus der Blase her.

Anmerkung. Plin der ältere und Rondelet haben schon bemerkt, daß die Stacheln der Seescorpionen giftig seyen. Athenäus wähnte, daß die Scorpio und die Scorpoena zweyerley Fischarten wären. Rondelet hat zwo Arten, die grosse Scorpius simpliciter, l. major, und die kleine (Scorpio l. Scorpoena, i. e. Scorpio minor). Es scheint, daß er ebenfalls zwo verschiedene Arten angeben wolle, wann er vorher sagte: Scorpium autem et Scorpoenam Athenaeo diversos esse pisces, certum est, und nachher: Scorpoenas et scorpios saepe edimus, etc. und sagt doch Scorpio, l. scorpaena, i. e. scorpio minor. Bey den neuern Ichthyologen findet man von der zwoten Art nichts. Die Scorpoena soll sich von der Scorpio nur durch die Farbe unterscheiden, als welche mehr in das Schwarze fallen soll, (nigricans), und weniger schmakhaft sey. Rondelet macht uns auch mit einem Scorpioides bekannt, der auch der See-Haas (lepus marinus, le bre de mer) genennt werde. Die Figur des Kopfes gab ihm den leztern Namen.



Die Störe.

Ob der deutsche Geschlechtsname: Stör von dem lateinischen: Sturio oder dem Stora, des Albertus magnus, oder, dieser von jenem herkomme, wollen wir hier nicht entscheiden. Inzwischen scheint es doch einen ziemlichen Grad der Wahrscheinlichkeit zu erreichen, daß der deutsche Name zu dem lateinischen den Stoff gegeben habe. Linn'e verbürgt uns seine Meinung zwar diesfalls nicht, aber sie ist doch nicht schlechterdings zu verwerfen. Er sagt: stören heise, nach dem alten deutschen Sprachgebrauch, wülen. Nun wüle der Stör auf dem Grunde des Meers, (wie mehrere Fische auch in den Teichen und Flüssen thun, um ihre Nahrung desto eher zu erhalten) und seine Nase seye zu diesem Geschäfte besonders vortheilhaft gebildet, mithin könne der Name: Stör garwol von diesem alten deutschen Worte hergeleitet werden. Sollte der Etymologie wol dadurch ein grosser Zwang angethan werden? Die Alten hiesen ihn auch: Styr, Styrle. Die lateinische Benennung: Accipenser leiten einige von dem lateinischen Wort: accipere her, aber, ohne allem Grund. Aus dem Sylbenmase der lateinischen Dichter, die des Störs Erwähnung thun, erhellet zu deutlich, daß man Acipenser schreiben müsse. Ovid sagt in einem Bruchstüke seines Werkes von den Fischen:

Tuque peregrinis acipenser nobilis undis.

Lucil sagt bey dem Cicero d. finib.

— — atque acipensere cum decumano,

und Martial:

ad palatinas acipensera — —

Auch

Auch Plin der ältere und alle lateinische Schriftsteller, welche in Prosa geschrieben haben, haben nur ein C. Man hält ihn für den Helops der Griechen.

Dieser Stör erlangt eine ungewöhnliche Grösse. Man hat derselben schon einige gefangen, welche 9 bis 10 Centner schwer waren. Er war schon in den ältesten Zeiten und auch den ältesten Ichtyologen bekannt und jederzeit eine Lekerspeise der Reichen, und der Verschwender, daher sich Plautus in der Bacharia über sie lustig macht, wenn er sagt: quis es mortalis tanta fortuna affectus unquam, qua ego nunc sum. Cujus haec ventri-portatur pompa. Vel nunc, qui mihi in mari acipenser latuit antehac, cujus ego latus in latebras reddam meis dentibus et manibus. Die Störe unterscheiden der nicht mit Zähnen besezte untersich gebogene Mund, und die auf der Seite befindliche Kiemenöffnung von den übrigen Fischgeschlechten. Die Körper der Störe sind gestrekt, und ekig. Der Kopf läuft zwar spizig zu, aber die Spize ist am Ende stumpf. An dem untern Theil desselben, befinden sich einige Bartfasern, und sieben Flossen stehen an dem mit verschiedenen Reihen Schildern bedekten Leib. Er bewohnt zwar das Meer, verläßt aber sein Vaterland, und verwechselt es gerne mit den in solches fallenden Flüssen. Er gehört also in die Reihe der Zugfische. Die Vermehrung geschieht durch die unglaubliche Menge seiner Eyer. Er nährt sich von den Insekten, Würmern und von Fischen. Die Zahl der Arten läßt sich nicht genau bestimmen, da die Naturforscher hierinnen noch nicht einig sind. Herr Bloch hat uns nur mit der Beschreibung zweer Arten, dem Stör, und den Sterlet beschenkt. Linn'e lernt uns auch die dritte Art den Hausen kennen.

 (Aci-

(Acipenser Huso). Das Wort: Huso mag entweder von Hausen, oder, Hausen von: Huso herkommen. Es ist gleichviel. Er ist in der Donau und in der Wolga vorzüglich anzutreffen, wird sehr groß, ausserordentlich lang, dik und schwer, und empfiehlt sich nicht nur zur Speise; sondern auch durch seine Blase, welche, wenn sie aufgelöst, und wieder gedörrt worden ist, nicht nur zum Leimen, und zum Verschönern der trüben Weine gebraucht wird, sondern auch in den Apotheken, dann zu dem Glanze der Seide unentbehrlich ist. Sein Roge giebt eine geringe Sorte vom Kaviar.

Er hat vier Bartfasern. Auf den Rüken stehen dreizehn Höker, und am Schwanze sind drei und vierzig wahrzunehmen. Diese Höker bezeichnen das Alter des Hausens, denn bey alten verlieren sie sich. Auch in Italien sind sie im Poofluße anzutreffen. Der russische Hausen (Nelmo) soll das schmakhafteste Fleisch haben.

Der Stör heist in Frankreich: Esturgeon, in Engelland: Sturgeon, und in Italien: Storione, Sturione.

Tab. XLIX. Fig. 93.

Der Stör. Acipenser Sturio.

Der Kunstname, womit die Ichtyologen vorzüglich den Stör belegen (acipenser, scutorum ordinibus quinque ad corpus asperum) zeigt uns sogleich die auf dem rauem Körper befindlichen gerade hinlaufende fünf Reien groser schildförmiger Schuppen. Sie sind knochenartig, haben Stralen, sind unten breit, und oben hinzu eingebogen spizig.

Die

Die übrigen kleinen schildartigen Schuppen, welche die Haut bedeken, verursachen die raue Fühlung. Von jenen fünf Reihen schildartiger Schuppen läuft eine in gerader Richtung über den Rüken hin, zwo stehen an dem Seiten, und zwo an dem Ende des Bauches. Dem rauen Körper bezeichnet die Benennung: acipenser corpore tuberculis spinosis ex asperato. Diese schildförmigen Schuppen geben dem Fische beynahe einen fünfekigen Umfang. Die Rükenflosse hat 38, die Bauchflosse 25, die Afterflosse 24, die Schwanzflosse eben soviel, die pomeranzefärbige schwarz eingefaste Brustflosse aber 30 Stralen. Sie sind sämtlich, mit Ausnahme der Brustflosse, grünlich und gelb. An dem stumpfen, langen, mit rautenförmigen Schuppen bedekten Kopf, welchem eine Furche abtheilet, stehen vier zur Täuschung kleiner Fische (die, so wie die Insekten des Wassers zu seiner Nahrung dienen) gereichende Bartfasern, welche von nicht tiefen Eindrüken umgeben sind. In dem nicht mit Zähnen versehenen Mund, der einer Röhre gleichet, sind die Lippen bewegliche Knorbeln, die der Stör, so wie er es für nöthig findet, zurükziehen, und wieder hervorstreken kann. Die Zunge ist stark, und da der obere Kiefer spizig zuläuft: so gewährt er dem Stör ein Mittel, im Schlamme seinen oben bereits bemerkten Fras aufzuwülen. In den Augen umfast ein gelber Ring den schwarzen Stern, und gleich an dieser, sind die zwei Nasenlöcher, deren das untere länglich, und das obere rund geformt ist. Die grose Kiemenöffnung bedekt ein gestralter Dekel, der mit einer Haut eingefast ist.

Der Körper ist grau, und spielt in das Blaue, auf welchem obenhin braune, und unten schwärzliche

 Punkte

Punkte gestreut sind. An dem weisen, breitgedrükten und in gerader Richtung laufendem Bauch ist der After, nahe am Schwanze.

Das Vaterland dieses schmakhaften und eine vorzügliche Grösse erlangenden Fisches ist zwar der Ocean, doch verirrt er sich auch nicht selten, in grosse Flüsse. Seine gröste Stärke befindet sich im Schwanze. Er laicht im Frühjahre, und man hat schon in einem, zween Centner Rogen, und in einem andern 150 Pfund Milch angetroffen.

Die Eier haben die Grösse eines Hanfkorns und sind der Stoff des Kaviars, eines beträchtlichen russischen Handlungszweiges, womit sich vorzüglich die Kosaken bereichern. Wie es bey dem Fang der Störe bey ihnen zugehe, muß man aus den Reisebeschreibungen sehen, und gehört nicht hieher.

Die verschiedene äusserliche und merkwürdige diesem Fisch eigne Beschaffenheit, hat ihm bey dem Ichtyologen auch verschiedene Namen zu Weege gebracht. Er heist: acipenser Sturio cirris quatuor, squamis dorsalibus undecim, acipenser europaeus, acipenser cirris quatuor, corpore tuberculorum seriebus quinque, angulato rostro subacuto, acipenser cute asperrima, quasi tesselata, seriebus tuberculorum rigidorum, ad latera quidem minimorum, et clypeiformium, unica majorum in dorso, capite in rostrum obtusum producto, acipenser cute et tuberculis laevioribus praecedenti, capite graciliori, in acutum rostrum terminante. Der Lappe heist ihn: Storjer, der Franzose: l'esturgeon, Greal, der Engelländer: The Stour geon, der Liefländer: Store, Taur-

kalla

kalla, der Däne: Störe, Haasstör, Selstör, der Normann: Storje, der Schwede: Stöhr, der Russe: Ossetrina, der Türke: Surak, Errik, der Pohle: Czetzagi, Iesziote, der Unger: Kestcheke, Keischegi, der Oesterreicher: Schirk, Stierl, der Isländer: Shaa-Sleppa, Rödmage, der Spanier: Sulio, der Portugiese: Creal, der Welsche: Porcelleto, Sturione. Diese viele Namen beweisen, wie weit sich die Familie der Störe ausgebreitet habe.

Anmerkung. Herr Bloch merket an, daß die Störe in Ansehung der Schilder sowol, als in Ansehung der Bartfasern verschieden seyen, wie es denn auch in Norwegen Lachsstöre, Makreelstöre, Heringstöre und Schelfischstöre giebt, welche verschiedene Namen von der Verschiedenheit der Fische, welche ihre Lieblingsspeise ausmachen, entstanden sind.

Tab. XLIX. Fig. 94.

Der Sterlet. Acipenser Ruthenus.

Der russische Name: Sterlet bezeichnet, so wie das Wort: Ruthenus eine Störart, welche in Rußland in den Flüssen der Gegenden um das Kaspische Meer, und vorzüglich in der Wolga zu Hause ist, und welcher wir das Garum der Römer, oder, den besten Kaviar zu danken haben. Wir wollen uns nicht mit der Beschreibung dieser anfangs ekelen, dann aber die Eßlust beförderenden Speise aufhalten. Herr Bloch sagt uns, daß der Sterlet die kleinste Sorte der Störe seye, und, (wenigstens scheint es ein Contrast zu seyn) Linn'e behaubtet, Sterlette gesehen zu haben, aus deren Körper man sechszehn Handhohe

Schei-

Scheiben hatte, deren jede eine der grösten Schüsseln belegte, und alleine hinlänglich war, für fünf und zwanzig Personen aufgesezt zu werden. Hierinn stimmen beede Ichtyologen überein, wenn sie einstimmig verbürgen, daß es Sterlette gäbe, welche oft über eine Ellen lang wären. Herr Bloch behaubtet dabey, daß der Sterlet nicht über fünf und dreyßig Pfund schwer werde, und doch soll schon eine Scheibe seines, nach Linn'e zwar harten und schweren, jedoch schmakhaften, nach Blochen aber süslichen, weisen und leicht zu verdauenden Fleisches für fünf und zwanzig Personen hinreichend seyn?

Die wohlthätige Mutter Natur schien bey der Bildung der Störe überhaubt, so, wie bey dem Sterlet auf den Kaviar Rüksicht genommen zu haben. Wie viele Millionen seiner grauen Eier, welche er im May und Junius in die Ströme sezt, und nachher insbesondere in die Kaspische See zurükgeht, werden bey der Verfertigung des Kaviars verbraucht, und wie viele Störe, oder, Sterlette büssen dabey ihr Leben ein. Und doch ist die Vermehrung so stark, daß man keinen Mangel wahrnimmt. Am Rüken, so wie an den beeden Seiten sizen drey Reihen gelber Schilder, und durch diese unterscheidet er sich von den übrigen grösseren Störarten. (Acipenser ordinibus tribus squammarum ossearum intermedio officulis quintedecim). Die Rükenreihe besteht aus 14, und jede an den Seiten aus 59. Der gestrekte Körper fängt sich mit einem langen, oben und unten gleichebenen, grauen, gelbgesprengten Kopf an, an welchem knorbliche Bestandtheile den stumpfen mit Bartfasern besezten Rachen ausmachen. Die runden Augen bestehen aus einem schwarzen Stern, den ein silberfärbiger

Ring

Ring umschliest. Der Kiemendekel ist ein einziges Blatt. In der Brustflosse sind 20, in der Rükenflosse 39, in der Schwanzflosse 76 Stralen. Diese sämtliche Flossen sind grau, die mit 23 Stralen versehene Bauch = und die 32 Stralen habende Afterflosse sind roth.

Der ganze Körper ist mit kleinen Stacheln bestreut, und seine Nahrung sind, Fischbrut, Würmer, und Roge der Störe, der Rüke ist dunkelgrau, und der Bauch weis, mit rothen Flecken besezt. Klein nennt ihn daher: Acipenser ex cinereo, flavo et rosaceo varius.

Da dieser Sterlet erst in dem neueren Zeiten in den Maler See und in die Pommerischen und Märkischen Seen versezt worden ist: so ist er nirgends unter einem andern Namen bekannt.

Anmerkung. Linn'e bemerkt, daß die im Poofluß und im mittelländischen und schwarzen Meer befindliche Störart, welche Attilus, oder, Adella genennet wird, eine genaue Verwandtschaft mit dem Sterlet habe Vermuthlich war der Adello der Stör, der den verschwenderischen Lekermäulern der Römer zur Nahrung diente, und wovon schon geredet worden ist.

Der Seehahn. Trigla.

Der Seehahn war schon den Alten bekannt. Er gehörte in die Classe derer, von welchen schon Aristoteles sagt, daß sie einen Ton, gleich dem von einer Leyer, von sich geben, und von denen Athenäus, und nach ihm Rondelet sagte: grunnitum edunt. Daher waren sie auch den Naturforschern, welche in

der Naturlehre in den neuern Zeiten das Eis brachen, einem Geßner, Rondelet, Bellon ꝛc. unter dem Namen: Lyra bekannt. Den neueren Naturlehrern, stund dieser Name nicht an. Vielleicht, weil er nicht auf alle Arten dieses Geschlechts passet. Ich schliese dieses daraus, weil Linn'e, der uns 9 Arten dieser Brustbäucher kennen lernte, nicht von allen sagt, daß sie einen Laut von sich geben. Sie bemerkten nämlich an diesem Fischgeschlechte, ein andres auszeichnendes Merkmal. Es ist dieses ein fingerartiges Gewächs, oder, nach Herrn Bloch, Anhängsel, welches sich vor der Brustflosse befindet, und aus drey an einander hängenden Gliedern bestehet. (Müller nennt sie, wenn es erlaubt ist zu sagen, undeutlich: Fortsäze) oder, wie Herr Bloch sie faßlicher nennt, Gelenke. Es ist dieses an ihnen merkwürdig, daß sie jede Beugung, welche man ihnen giebt, beybehalten. Dieses Gewächse nennen die meisten Ichtyologen: Finger. Daher, und nicht aus der unverbürgten Sage, daß dieses Fischgeschlecht jährlich dreymal laiche, entstand der Name: Trigla. Sie haben Bartfasern, und diese, und die ersterwähnten Gewächse dienen, wie Hr. Bloch anmerkt, den Fischen zur Falle, sich ihnen zur Speise zu nähern. Diese Gewächse verschaffen ihr den Namen: Trigla appendicibus articulatis ad pinnas pectorales. Linn'e giebt, als das charakteristische Kennzeichen, den gepanzerten Kopf an, der mit rauen Linien besezt ist. Diese Fischart, welche mit dem Cytharus der Alten nicht zu verwechseln ist, und von Hrn. Houttoin, einem Holländer, den Namen Zeehaanen (Seehan erhielt) heist auch: Cataphractus, Corryſtion, Gournard Cuculus. Der Körper ist keilförmig. An solchem steht ein groser

Kopf,

Kopf, und ein schmaler Schwanz. Der Kopf ist mit Knochen bedekt, welche meistentheils, besonders aber die, auf den beeden Seiten in zwo Spizen sich endigen. Ueber den Hölen der Augen stehen Höker, und diese grose Augen sind mit einer Nikhaut versehen. Die zwei Nasenlöcher stehen nahe an den Augen, und ein in Stacheln sich endigendes Plättgen bildet den Kiemendekel. Die an der weiten Kiemenöffnung befindliche Kiemenhaut ist durch sieben Stralen verbunden. Den Rumpf bedeken kleine Schuppen. An ihm stehen zwo schwarze Brustflossen, zwo Bauchflossen, zwo Rukenflossen, eine Afterflosse, und eine Schwanzflosse. Auf dem geraden Ruken ist eine auf beeden Seiten mit Stacheln besezte Furche gezogen, und die gerade an den eingedrukten Seiten laufende Linie ist dem Ruken näher, als dem Bauche. Hr. Bloch hat uns nur drey Arten beschrieben, Linn'e neun. Ueberhaubts sehen wir aus Hrn. Bloch, daß bey diesem Fischgeschlechte die Ichtyologen sehr uneins seien. Die Arten welche Linn'e, Herr Bloch aber nicht hat, sind folgende.

Der Panzerhahn. (Trigla laetaphractus). Er hat einen stachligen Kopf, und in einem goldfärbigen Ringe sizt die schwarze Pupille. Der Mund ist spizig, und diese Spizen sind hornartig. Da die Gestalt des Fisches schildförmig und achtekig ist, so entstand daraus der Name. Er hat an der Brust zween Finger, an der untern Lippe, Fasern und einen zahnlosen Mund. Der Körper ist blaßroth. In der Brustflosse sizen 11 — 12, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 19 — 20, in der Schwanzflosse 10 Stralen. Sein Heimath ist das mittelländische Meer, und in Rom heist er: Pesca Copone, Pesce forca, in Marseille:

seille: Malarmat. Andre nennen ihn: Trigla cornuta, Lyra altera, und Linn'e glaubt, er sey Valentins rother Teufel. Nach Rondelet ist es des Plinius Cornuta altera (quum de volantibus loquitur) und sagt, daß er male armato pesce, Forchato, Pesce forcha, genennet werde. Er empfielt ihn zur Speise.

Die Meerleyer. (Trigla Lyra.)

Dieser Fisch hat drey Finger, vor den Augen einen hinter sich gebogenen Stachel, und einen dergleichen an den Seiten der Brust. Er hat 10 Stralen in der ersten Rükenflosse, 18 in der zwoten, 12 in der Brustflosse u. s. w. Er ist in dem englischen See zu Hause, und sollte man zweifeln, ob er nicht auch die nahen deutschen Meere besuchen sollte. In Engelland heist er: Piper, (Pfeifer, denn er giebt, wenn er gefangen wird, einen Ton, gleich den von einer Pfeife, von sich) in Frankreich: Rouget, bey den Genuesern: (folglich ist er auch im mittelländischen Meere bekannt). Organie.

Die Meerleuchte. (Trigla Lucerna).

Die Zunge ist hochroth, und Nachts glänzend. Daher der Name. Die gegen das Ende zu sich theilende Linie ist nicht mit Stacheln besezt. Die mit 10 Stralen versehene Brustflossen sind breit, schwärzlich, und haben wann sie ausgebreitet sind, einige Aehnlichkeit mit den Flügeln der Geier. Daher nennten ihn die Alten: Milvus. In der ersten Rükenflosse sind 8 — 10, in der zwoten 16 — 17, in der Bauchflosse 6, und in der Afterflosse 15 Stralen. Das

Hei

Heimath der Meerleuchte ist die Nordsee. Warum blieb sie Hrn. Bloch unbekandt? Auch in den italiänischen Meeren findet man sie, und kennt sie unter dem Namen: Cocco, Organo, der Franzose heist sie: Gattine, der Holländer: Poon.

Die Langnase. (Trigla Asiatica.)

Dieser Fisch ist in Ostindien zu Hause, und hat vier Gelenke an seinem Gewächse, oder, Anhängsel. Der silberfärbige Körper ist spindelförmig, der Mund innen rau, und der Kiemendekel gezähnelt. In der sichelförmigen Brustflosse stehen 18, in der zwoten Rükenflosse 16, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 17, und in der Schwanzflosse 18 Stralen.

Der kleine Finger. (Trigla evolans.)

Dieser in Kolumbien, und zwar in der Provinz Karolina wohnende Fisch hat, wie uns Linn'e sagt, zwischen den Rükenflossen drey Stacheln. In der ersten Brustflosse stehen 8 Stralen, wovon die erste, und die zwote rau sind. In der zwoten Rükenflosse stehen 11, die erste ist ebenfalls rau. Die schwarze Brustflosse hat 13, die gabelförmige Schwanzflosse 13, die Bauchflosse 6, die Afterflosse 11 Stralen.

Der fliegende Fisch. (Trigla volitans).

Es werden wenige seyn, welche nicht von den fliegenden Fischen, welche das Weltmeer und die Meere von Asien,. Afrika und Amerika bewohnen, gehört haben werden. Linn'e Exemplar, welches aber eine seltne Erscheinung ist, war anderthalb Schu lang. Sie erheben sich mittelst der olivenfärbigen und blaugeflekten

und gestrichelten 10 Zoll langen und 5 Zoll breiten Brustflossen, um ihren Feinden auszuweichen, über das Meer, und flattern eine kurze Zeit über solchem herum. Sobald diese Flossen troken sind, so bald fallen die Fische entweder auf die Schiffe, oder, wieder in das Meer, und werden meistentheils eine Speise der Menschen, und ihrer Feinde, deren Raubsucht sie auszuweichen suchten. An dem breiten, plattgedrukten, und, zwischen den Augen, ausgehohlten Kopf, den eine harte gelbblau- und violettfärbige Platte bedekt, glänzt der über und über mit rauen in Reihen hinstehenden Schuppen bekleidete spindelförmige Körper. Der Kiemendekel ist mit einem Stachel bewaffnet, der Rüke braun, der Bauch silberfärbig. In der ersten Rükenflosse stehen 5 — 6 in der zwoten 8, in der Brustflosse 28, in der Bauchflosse 5, in der Afterflosse 6, und in der Schwanzflosse 18 Finnen. Von dem Gewächse, und wieviel es Gelenke habe, sagt Linn'e nichts. Auch diese Art kannten die Alten und hiesen sie: Milvos. In Sicilien heist der fliegende Fisch: Falcone, in Engelland: Flying-Fish, in Frankreich: Poisson volant, in Holland: Vliegende Vish, in Spanien: Volador, in Brasilien: Pirapebe.

Geßner hat den fliegenden Fisch in den Paralipomenen abgezeichnet (S. 10). Irret aber, wenn er ihn Lucerna nennt. Wir wollen nun noch die drey Arten kennen lernen, welche **Hr. Bloch** beschrieben hat, und hier abgebildet sind.

Tab. L. Fig. 95.

Der graue Seehahn, Kirrhahn. Trigla gurnardus.

Der graue auf dem Rüken sowol, als auf der Seite weis punktirte Seehahn hat eine raue Seitenlinie, und unterscheidet sich dadurch von den übrigen Arten. In der weisen Bauchflosse stehen 6, in der grauen Afterflosse 17, (17 — 19) der schwärzlichen Schwanzflosse 9, (15) Stralen. Er hat zwo graue Rükenflossen. Eine davon ist weisgeflekt und mit 7, (8) und die andere mit 19, (18) Stralen besezt. Die schwärzliche Brustflosse hat 10, und die Kiemenhaut 6 Stralen. Alle diese Stralen stechen über der Verbindungshaut vor.

An dem gestrekten Körper zeichnet ein grösserer Kopf diese Art aus. Sein Mund öffnet sich weit, und an ihm ist die obere Lippe knochigt, eingeschnitten, und mit 3 — 4 Spizen versehen. In dem Munde befinden sich die grossen mit kleinen spizigen Zähnen versehene Kinnladen. Die grosen Augen umschliesen einen schwarzen Stern, in einem silberfärbigen Ring. An den Baken stehen gleichfärbige Stralen, durch die ein mattes Roth schimmert. Der Körper ist mit kleinen weisen und schwarzeingefasten Schuppen bedekt. Gleichfärbige spizige Schuppen machen die Seitenlinie aus, an welche der röthliche Bauch stöst.

Der Seehahn bewohnt die nördliche See, ist aber auch im mittelländischen Meere, und an den englischen Küsten anzutreffen. Muscheln und Krebse sind seine Nahrung, und die Laichzeit ist der May, und der Junius. Sein Fleisch ist schmakhaft. Er erlangt nicht überall die Länge von 2 bis 3 Schuen.

Seine Kunstnamen sind: Trigla varia, rostro diacantho, aculeis geminis, ad utrumque oculum, Trigla dorso ad pinnas carrinato, scabro, linea laterali aspera, in cauda truncata bifida, pinnis pectoralibus albescentibus, Trigla lateribus nigris albisque punctatis, linea laterali lata, et aculeata, Trigla digitis ternis, dorso maculis nigris, rubris, Trigla digitis ternis, linea laterali pinnata, radio dorsali primo antice serrato, pinnis pectoralibus subtus nigris, Corystion gracilis, griseus, pinna ventrali carens, duabus pinnis gutturalibus totidemque branchialibus gaudens, Coccyx alter, Cuculus. In England heißt er: The Grey gurnard, im Hollsteinischen: Schmiedeknecht, in Frankreich: Gurneau: in Holland: Knorrhahn, auf Heiligeland: Seehalm, Kurre, Kurrefisch.

Anmerkung. Herr Bloch und Linn'e sagten, daß dieser Fisch in der Bauchflosse 6 Stralen habe, und Herr Klein, daß er keine Bauchflosse habe. (pinna ventrali carens.)

Tab. L. Fig. 96.

Der rothe Seehahn. Trigla Cuculus Coccyx Cuculus.

Die umschreibende Benennung des rothen Seehahns: Trigla corpore rubro, macula nigra in pinna dorsali prima giebt uns zu erkennen, daß die herrliche rothe Farbe, womit die Natur ihn schmükte, und der schwarze Flek in der Rüken-

flosse

flosse ihn von den andern Arten der Seehähne unterscheide. Genauer schildern die Benennungen der Ichtyologen: Trigla digitis ternis, linea laterali mutica, Trigla tota rubens, roſtro parum bicorni, operculis branchiarum ſtriatis. Klein, der hierbey am weitläufigsten zu Werke zu gehen pflegt, heist ihn: Coryſtion capite conico, in cujus apice truncata, os parvum, quaſi turbuloſum, appendicibus tribus utrinque, duabus pinnis gutturalibus totidemque dorſalibus gaudens, nigra macula in antecedenti, unica pinna ventrali, poſt anum. Arristoteles und Aelian nannten den Seehahn ὁ Κοκκυξ. Die röthliche Brustflosse hat 10, (10 — 11) die weise Bauchflosse 6, die gleichfärbige Afterflosse 18, (15 — 16) die gabelförmige röthlige Schwanzflosse 15, (13) Stralen. Er hat auch zween weise mit pomeranzengelben Flefen besezte Rükenflossen, in deren ersten 10 (9) und in der zwoten 18 (16 — 17) Stralen befindlich sind. Die Kiemenhaut verbinden 7.

An dem gestrekten Körper steht ein kleinerer Kopf und minder geöffneter Mund, als am grauen Seehahn zu sehen sind.

Nahe an dieser Mundöffnung stehen doppelte Nasenlöcher. Den schwarzen Stern im Auge schliest ein silberner Ring ein. Die Seitenlinie macht eine Reihe starker silberfärbig = schwarzeingefaster breiter Schuppen aus. Der Rüke und die Seiten sind mit rothen und weisen Puncten besezt, und an solche gränzt der silberfärbige Bauch. Kleine Schuppen bedeken den Körper.

Dieser Fisch ist im Weltmeere da und dort, so wie in den nördlichen Seen, zu Hause, und wird selten

 län-

länger, als einen Schu. In diesen Gewässern lebt er vom Raube, und laicht im Frühjahre an dem Ufer.

In Holland heist er: Hunche, in Engelland: the red Garnard Rotchet, in Italien: Organo Cocco, Cochou, lucerna, triglia, in Frankreich: Galline, Gallinate, Linette, Rougat, Morrude, Perlon, Rondelle.

Tab. LI. Fig. 97.

Die Seeschwalbe. Trigla hirundo. Hirundo prior. Corax. Corvus Plinii.

Die Seeschwalbe, ein sehr schöner Fisch, zeichnet sich durch die lange und gleichbreite Brustflosse aus. Daher kommt der Name: Trigla pinnis pectoralibus latis. Die violette Brustflosse hat 10 (9 — 10) die bräunliche ausgeholte Schwanzflosse 16 (11 — 12) sich in verschiedene Aeste theilende, die weise Bauchflosse 6, nicht harte und einfache, die erste Rükenflosse 8 (7 — 9) die zwote 15 (18 — 19) die Afterflosse 14 (18 — 19) und die Kiemenhaut 7. Stralen. Sowol die Rükenflossen, als die Afterflosse sind weich, und die Stralen der ersten Rükenflossen hart.

Die Seeschwalbe, welche selten zu einer grösseren Schwere, als von 3 Pfunden gelangt, ist in den nördlichen Meeren zu Hause, und raubt daselbst. Sie hat einen grosen Kopf. An diesem so, wie an der Seitenlinie, sizen Stachel, und vor den Brustflossen die ihrem Geschlechte eignen drey Finger. Der Rüke ist, so wie die Seiten braun, der Bauch silberfärbig, und das Fleisch eßbar, und gut. Daher kommen die

Be-

Benennungen: Trigla digitis ternis, linea laterali acuta, Trigla, dorso ad pinnas carinato, scabro, linea laterali laevi, in cauda truncata bifida, pinnis pectoralibus amplis nigricantibus, Trigla capite aculeato, appendicibus utrinque tribus ad pinnas pectorales, Corystion ventricosus, ore simplici denticulato, praeter alas, duabus pinnis gutturalibus, cum appendicibus trium digitorum, ventrali pinna longa posthabita, et duabus dorsalibus instructus. Sie giebt, wenn man sie anfäßt, einen murrenden Laut von sich, und daher hat man diesem mit einem harten Fleisch versehenen Fisch, im Deutschen, den Namen: Knurrhahn gegeben. Der Engelländer heißt ihn: The tub-fish, The Saphirind gurnard, der Franzose: Perlon, la Cabote, der Italiäner: Lapone, i Tigiega, der Däne: Söhane, Knurrhahne, der Schwede: Knorrhane, Knoding, Schmed, Knot, der Nordmann: Riot, Knorr, Sochane, Soekok, Ouskar-Riot.

Die Haayfische. (Squalus.)

Den Haay kannten schon Ovid, Plinius der ältere, Aristoteles und andere Ichthyologen des Alterthums. Geßner redet überhaubt von ihm, ohne in das Detail zu gehen, und uns mit den besonderen Arten bekannt zu machen. Ohne Zweifel ist manche unter einer andern Fischart verborgen. R. Linn'e hat uns mit vielerley Arten bekannt gemacht, Hr. Bloch aber hat nur zwo beschrieben.

Der eigentliche Geschlechtsname dieser Fische ist: Seehunde, eine Benennung, welche uns sogleich die ihnen eigne unersättliche Gefressigkeit und Raubsucht zu erkennen giebt. Wir müssen aber diese und die Meerkälber, welche man auch Seehunde heißt, nicht in eine Reihe stellen.

Linn'e glaubt, die schmuzige Haut, und seine Begierde, auch jeden Unrath im Meere zu verschlingen, der sodann an derselben hängen bleibt, und sie schlüpfrig macht, habe ihm dem Namen: Squalus von: Squalor verschafft. Der Deutsche Name Haay ist den Holländern (Haay) abgeborgt.

Nach R. Linn'e zeichnen fünf Luftlöcher an der Seite des Halses dieses Fischgeschlecht aus. (Pisces ſpiraculis quinque ad latus). Sie sind auch unter dem Namen: Cartilaginei longi galli, Muſtelae, Cynocephalus galeus, Rhina, Ceſtraceon, bekannt. Die meisten dieser Fischarten wachsen zu einer erstaunlichen Grösse, wie denn schon Fische 4000 Pfund schwer, gefangen worden sind.

Sie leben lediglich vom Raube, und sind selbst den Menschen gefärlich. Nicht genug, daß sie die Körper derer, welche im Meere ihr Grab finden, verzehren, sie beisen auch öfters die Glieder der Matrosen, wenn sie im Meere beschäftigt sind, weg. Sie begleiten daher die Schiffe, um sogleich alles, was von den Schiffen in die See geworfen wird, auffangen zu können. Sie verschlingen, Eisen, Holz, Tuch u. s. w. kurz alles findet in dem länglichen runden und gestreckten, an den Seiten eingedrükten Körper sein Grab, und wird von dem mit verschiedenen Reihen spiziger, breiter, fester, oder, auch beweglicher Zäne besezten weiten Rachen verschlungen. Der Kopf ist stumpf

spizig

spizig geformt, und die länglichen halbbedekten Augen stehen am Scheitel. Hinter diesen befinden sich die Wasserlöcher. Die Luftlöcher sind halb rund, das Fleisch thranig, und daher unschmakhaft. Man speist es auch nur im Nothfalle. Aus der Leber wird Thran bereitet, und die Haut nüzt den Künstlern zur Politur. Den Wahn, der die ältern Ichtyologen täuschte, als ob nämlich der Haay sich auf den Rüken legen müsse, wann er einen Raub erhaschen will, und gegen sich eräugnende Gefahren seinen Jungen Sicherheit in seinem Körper verschaffen könne, hat Herr **Bloch** widerlegt. Uebrigens bemerkt **R. Linn'e,** daß die Haaye ihre Jungen lebendig zur Welt bringen, und die Haut derselben Nachts, wie Phosphorus, glänze, eine bey den meisten Seefischen nicht seltene Erscheinung. **R. Linn'e** macht vier Abtheilungen dieses Fischgeschlechts.

Erste Art, mit stachlichen Rükeu, ohne Afterflossen.

In dieser Klasse finden wir ausser dem Dornhaay, den uns **Hr. Bloch** kennen lernte, und der nachher ausführlich beschrieben werden soll:

1) Den Sauhund. (Squalus centrina). Diesen drolligten Namen erhielt diese Fischart von dem beynahe dreiekigen schwerfälligen Körper, und der Gewohnheit, sich im Schlamme des Meeres aufzuhalten. Nur die Leber gewährt Thran, und das Fleisch wird nicht geachtet. Im untern Kiefer steht eine, und im obern drey Reihen Zäne. Das Haimat ist das Mittelmeer. In Italien heist er: Pesco Porco. Diesem folgt

2) Der Spornhaay. (Squalus spinax). Er hat, wie der Sauhund einen Stachel in der Rüken-

flosse. Der meistens zwo Ellen lange, runde Körper ist bey zween Schu breit, und eben so dik. In Italien heist diese in allen Meeren anzutreffende Fischart: (und doch beschreibt sie weder R. Linn'e noch Hr. Bloch ausführlich) Sagrée, in Holland: Speerhaay. Endlich kommt.

2) Der Meerengel. Squalus Squatina. Den Beynamen: Squatina hat Plinius überhaubt den Haayen, wegen der schmuzigen Haut, beygelegt.

Der eine grosse Schwere erlangende Körper ist breitgedrükt, der Schwanz hat zwo, der After aber keine Flossen. Der Mund ist vornen am Kopf, und im Munde stehen sowol oben, als unten, drey Reihen spiziger Zäne. Die Seitenflossen sind flügelartig, die Rükenflossen klein, die Schwanzflossen sind halbrund gebildet. (Diese Beschreibung past sehr auf die im Geßner enthaltene Abbildung eines ausgetrokneten Haayfisches, welcher ihm von Venedig zugeschikt worden ist). Die Brust- und Bauchflossen sind mit kurzen Stacheln bewaffnet. Der Rüke ist aschgrau gefleckt, und der Bauch weis.

In Italien heist der Meerengel (Meermönch, Feilfisch, Engelfisch, Seemensch), pesce angelo, Squaia, Squaqua, in Engelland: Mermaid, Angelfish, Monk, File-Fish, in Holland: Schoerhaay, Pakhaay, in Frankreich: Creac de Buse.

Im Griechischen heist er: ἡ ῥίνη, und der Accent unterscheidet es von ἡ ῥινὴ, die Feile. Die Haut giebt den Stoff zu dem besten Chagrin. Er vermehrt sich sehr, und ist in den meisten europäischen Meeren zu Hause.

Zwote Art: mit glatten Rüken, scharfen Zänen und Flossen am After.

1) Der



1) Der Hammerfisch. (Squalus Zygaena). Die hammerartige Figur des Körpers veranlaßte den Namen: Hammerfisch. Diese Figur beschäftigte die Einbildungskraft zu sehr, als, daß nicht noch andre Namen entstanden seyn sollten. Einige wollten einen sogenannten Schabbasdekel wahrgenommen haben, daher: Juden-Fisch. Andere sahen an ihm ein Kreuz, daher der Name: Kruishaay. Andere glaubten eine Aehnlichkeit mit einer Waage wahrgenommen zu haben, und daher entstand der Name: Waage- oder Balanzfisch (Balance-Fish libellus Ciambetta.) Von der Wahrnehmung, daß er einen Hammer vorstelle, entstand der Name: Marteau. In Italien heißt er: Pesce Balestra, Martello. Starke Schuppen und eine aschgraue nicht sehr raue Haut bedeken den runden langen Körper. Im Munde ist eine Menge scharfer Zäne befindlich. Die Augen sind groß, und er ist der größte Räuber im Mittel- und besonders in dem Amerikanischen Meere. Auch an den Afrikanischen Küsten ist dieser sich durch Grösse und Stärke auszeichnende Haay anzutreffen.

2) Der Schaufelfisch. (Squalus Tiburo). Der schaufelförmige Kopf unterscheidet die amerikanische Haayart von dem Hammerfisch, mit dem er ehehin verwechselt worden ist. (Schop-Haay). Das Maul ist mit Zänen angefüllt, der Kopf plattgedrükt, auf dem Rüken stehen 2, und am Bauche 5 Flossen. Am Schwanze ist nur eine.

3) Die Meersau. (Squalus galeus). Ist die gemeinste, aber auch die gefärlichste und räuberischte Haayen-Art, welche besonders nach Menschenfleisch lüstern ist. Die Nasenlöcher stehen am Maule, und

und in der Gegend der Augen befinden sich Löcher. Der Körper ist rund, und lang, und der Rache mit drey Reihen spiziger Zäne besezt. Er wächst zu einer beträchtlichen Schwere, und ist nicht nur in den europäischen Meeren zu Hause; sondern er raubt auch in den amerikanischen und afrikanischen Oceanen. Der Rüke ist braun, und der Bauch silberfärbig.

4) Der Hundshaay. (Squalus canicula). Der Hundshaay ist der Catulus (Seewolf) der älteren Ichtyologen, der Griechen: σκυλιος, des Aristoteles: Canicula, Scylius, nebrius, des Athenäus Scymus. In Engelland heist er: Catfish, Bounce, in Italien: Scorzone, Pesce Gatto, in Holland: Bonte-Haay. Seine Haut ist sehr rau, buntfärbig, röthlig mit schwarzen Fleken bestreut. Er wohnt sowol in der Nordsee, als im Mittelmeere.

5) Der Sternhaay. (Squalus stellaris). Der in den europäischen Meeren anzutreffende Sternhaay erhielt seinen Namen von den in verschiedener Grösse auf der röthligbraunen Haut gestreuten Fleken. Die Bauchflossen stehen von einander abgesondert, und die Rükenflosse nahe am Schwanze. Er wird nicht ausserordentlich groß.

6) Das Seehündgen. (Squalus Catulus). Dieser schmakhafte Fisch hält sich in dem Mittelmeere und den französischen Meeren auf. Er kommt in Italien, wegen seines Geruchs, als Guatto Muscarato, und auch als Pesce gatto in Engelland: Morgay auf den Tisch. Seine röthlige Haut verschaffte ihm in Frankreich den Namen: Roussette. Der Rüke ist geflekt, die Bauchflossen sind zusammengewachsen,

wachsen, und auch bey dieser Art stehen die Rükenflossen am Schwanze. Die wenig raue — auf dem Bauch aber ganz glatte Haut wird zu verschiedenen Arbeiten verbraucht.

7) Der Pferdhaay. (Squalus maximus). Der Pferdhaay (Haae-Maeren) giebt an Grösse oft dem Wallfisch, dessen Nachbar er ist, nichts nach. Die Rükenflosse ist sehr groß, die Afterflosse klein, und die Haut blau mit grün vermischt. Er giebt viel Thran.

8) Der Menschenfresser. (Squalus Carcharias). Der Norweger nennt ihn: Haae-Kiaring, in Engelland heist er: White Shark (Weisser Haay) in Frankreich: Larice, in Holland: Ionas-Haay. Diesem Fisch machte man zur dreitägigen Wohnung des griesgramigen Jonas. Nun hat man den Bauch und den Rachen des Kachelots für bequemer dazu befunden. Andere wollen doch dem ersteren diese Ehre um deßwillen nicht absprechen, weil er im Mittelmeere, dieser aber im Weltmeere, und in der Nordsee wohnt. Er verzehrt Menschen. Daher sein Name. Im Munde sind viele in sechs Reihen gestellte sägeförmige Zäne. Der Rüke ist flach, die Rükenflossen sind spiesartig, und die Bauchflossen, grösser, als die übrigen. Er hat keine Afterflosse, und die Schwanzflosse bildet am Ende zwo Lappen. Er wächst zu einer ausserordentlichen Grösse und ist einer vor geraumen Jahren ausgedroknet gezeiget worden, welcher 20 Schu lang, 9 Schu breit und 3224 Pfund schwer war.

Dritte

Dritte Art: Haayfische mit körnigen Zänen.

1) Der glatte Haay. (Squalus Mustelus). Diese in Italien als: Pesce colombo, in Frankreich als: Emisole bekannte Haay-Art hat eine ganz glatte Haut, stumpfe Zäne, einen spizigen Mund, einen beynahe runden Körper, einen braunen Rüken, und am Bauche kurze Flossen. Er wird nicht sonderlich groß, und schwer, und wohnt in der Nordsee, und in dem mittelländischen Meere. Ob er gleich die Grösse der übrigen Haayarten bey weitem nicht erlangt, und ihnen hierinnen weit nachgeht: so hat er doch, wie diese, lebendige Jungen. Von dem Einschliesen der Jungen in die Mutter bey vorhandener Gefahr, welches bey dieser Art besonders geschehen soll, ist oben schon geredet worden.

2) Der Sägefisch. (Squalus Pristis) war der Griechen πρίστις, des Cicero Pistrix. Er heist auch im Lateinischen: Serra, der Schwede nennt ihn: Saeg-Fisk, der Engelländer: Saw-Fish, der Norwege: Saug-Fisk. Dieser erklärte Feind des Wallfisches, den er nicht nur in seinem Heymat, den mitternächtlichen Meeren, sondern sogar bis in die mittägigen verfolgt, hat einen dreiekigen glatten Kopf. An der Schnauze steht ein langes, am Ende abgestumpftes Bein, welches an den beeden Kanten mit einer Reie scharfer spiziger Zäne versehen ist. Es ist oben blau mit grün vermischt, und unten weis. Mit dieser Säge öffnet er den Bauch des Wallfisches. Der Rumpf ist mit einer rauen Haut, wie die übrigen Haayen bezogen. Der Rüke ist blau mit grün vermischt, und der Bauch weis. An dieser Haayart wird die Afterflosse ver-

vergeblich gesucht. Er hat zwo hinter einander stehende Rükenflossen, zwo Kehlflossen, zwo Bauchflossen, und eine Schwanzflosse. Die Grösse, so wie die Schwere welche der Sägfisch (Schwerdfisch) erlangt, läst sich nicht zuversichtlich bestimmen, und R. Linn'e getraut sich nicht zu behaubten, ob es nur eine, oder verschiedene Arten grosser und kleiner Sägfische gäbe. Nun folgen die zwo Arten von welchen uns H. Bloch in den Stand sezte, Abbildungen zu liefern. Ehe aber diese berührt werden, wollen wir (Fig. 98. auf der LI. Tafel) den ungebohrnen Haayfisch kennen lernen (Embryo squali). Nach Hrn. Blochs Bemerkung ist der Embryo in dem Ei mit dem Weissen umgeben, und die Nabelschnur verbindet ihn mit dem birnförmigen Dottern. Von diesem erhält er seine Narung solange, bis er sich solche selbst im Meere verschaffen kann. Der Dotter ist in eine dünne Haut gehüllt, durch welche man die Blutgefäse deutlich sehen kann. Uebrigens verschliest der Mutterleib den Embryo so lange, bis der Dotter aufgezehrt ist.

Tab. LII. Fig. 99.

Der Dornhaay. Squalus Acanthias, Spinax, Galeus Acantheas, Mustelus spinax.

Der Dornhaay, den Linn'e in die Reihe der Haaye mit stachlichen Rüken ohne Afterflossen sezt, und dessen Vaterland vorzüglich die Nordsee ist, hat einen rundlichen Körper, und einen mit zween Stacheln bewaffneten Rüken. Dieses sind seine charakteristischen Kennzeichen. Diese weise etwas dreyekige und knochenartige starke Stacheln sizen an den Rükenflossen, nnd zwar eine am Anfange derselben, und wird von eini=

einigen der durch sie verursachte Stich für giftig gehalten. An dem keilförmigen zusammengedrukten Kopf steht die schwärzliche Stirn, der gleichfärbige Rüke, und an diesem die weisen etwas violetten Seiten, an welche der weise Bauch stöst. In den auf der Seite sizenden länglichen Auge, steht ein schwarzer Stern, in einem blaulichen Ring. Die Wasserlöcher hat die Natur hinter diesen, und sodann vier Reihen von kleinen Oeffnungen angebracht, welche, wann man sie drukt, eine klebrige Feuchtigkeit fahren lassen. Der Mund hat eine in die Queere gehende Richtung, und in diesem stehen drey Reihen zwar kleiner doch schneidender und mit zwo Spizen versehener Zäne. Die Haut des Dornhaay ist, wenn man sie gegen den Kopf streicht, etwas stachlicht. Die Seitenlinie läuft gerade hin, und die Afterflosse mangelt. Daher die Namen: Squalus pinna analinulla, dorſalibus ſpinoſis corpore teretiuſculo, Squalus pinna anali nulla, corpore ſubrotundo, Squalus roſtro ſubacuto, pinnis dorſalibus uniradiato ſpinoſis, anali nulla. Er nährt sich von den Zugfischen haubtsäglich, und sucht sie, auf ihren Wandrungen, auf. Sein zwar hartes Fleisch ist doch essbar, und die Leber gewährt Thran. Aristoteles; der den Dornhaay ὁ ακανθιας γαλεα nennt, sezt die Befruchtung in dem September. Die Holländer heisen ihn: Doornhaay, Speerhaay, die Norweger: Pig-Haay, der Italiäner: Azio, Scazone, die Dänen: Haae, Haafisk, die Franzosen: Requien.

Anmerkung. Browne nennt den Dornhaay: Squalus dorſo bipenni, utraque aculeo majori armata, *pinnis*

pinnis ani geminis, und die anderen Ichthyologen sagen einstimmig, daß er keine Afterflosse habe. (pinna anali nulla). Sollte jener nicht eine andre Art gemeinet haben?

Tab. LII. Fig. 100.

Der blaue Haay. Squalus glaucus. Galeus glaucus. Cynocephalus glaucus. Squalus ascensionis.

Das den, nach R. Linn'e in die dritte Classe, oder, zu den Haayen mit förnigen Zänen gehörigen blauen Haay auszeichnende Kennzeichen besteht darinnen, daß sein unten, so wie oben, zusammengedrukter Kopf keine Oeffnungen für das Wasser hinter den Augen hat. Daher kommt der Name: Squalus absque foraminibus ad oculos. Dieser Bewohner des Nordmeeres geht auch, biß an die französischen Küsten herab, dem Raube nach, und hat eine lange Nase, und einen gelblichen Ring in den Augen. In dem weiten Mund sind die spizigen Zäne der obern Kinnlade sägenartig und gebogen, in der untern aber länger, als in der oberen, und schmäler. In jeder Kinnlade sizen gemeiniglich vier Reihen, öfters auch weniger. Er hat zwo blaue Rükenflossen, eine lange oben blaue und unten weise Bauchflosse, und eine gleichfärbige Brustflosse. Die Schwanzflosse ist blau, die Seiten und der Rüke sind blau, und an jene gränzt der weise Bauch. Er heist daher: Cynocephalus glaucus a constanti colore, qui in dorso pulchre coeruleus, saturacior, in ventre argenteus. Squalus glaucus, fossula triangulari in extremo dorso, foraminibus nullis ad oculos. In En-



gelland kennt man diesen sehr gefrässigen Haay unter dem Namen: blue Shark, in Island heist er: Haamer, in Frankreich: Caynot bleu Pal, in Norwegen: Haae-Brand, Haae-Moeren, in Italien: Canosa, Lamiola. Er wird sehr groß, und nur die Leber wird geessen.

Anmerkung. Dieser Haay soll der Fisch gewesen seyn, welcher den Tobias erschrekte. Rondelet mag es verbürgen.

Die Neunaugen. (Petromyzon.)

Wir haben die Benennung: Neunaugen beybehalten, um desswillen, weil dieser Name, den H. Bloch diesem Geschlecht auch gegeben hat, bey uns bekannt ist. Linn'e nennt dieses Geschlecht: Priken. Diese Benennung ist holländisch. Dieses Geschlecht nannte Artedi: Petromizon, weil sie sich mit ihrem dazu gebauten Mund an die Felsen anhängen. Linn'e mutmasset, daß es die Remora der Alten sey. R. Linn'e sowol, als H. Bloch nehmen die auf jeder Seite des Halses in einer geraden Richtung hin stehenden sieben Luftlöcher, als das auszeichnende Merkmal dieses Fischgeschlechtes an. R. Linn'e giebt den Kopf und den Rumpf für gleichdik an, irrt aber, denn jener ist etwas dünner, als dieser. Die vielen Zäne sind spizig, und pomeranzenfärbig. Vor den Augen befinden sich verschiedene Oeffnungen, welche, wie H. Bloch muthmasset, das Gehör und den Geruch befördern. Die Zunge ist mit Zänen besezt, und am Genike hat dieses Fischgeschlecht eine Oeffnung, (Sprizloch) wodurch es das eingefaste Wasser wieder ausstöst. Der aalähnliche glatte Rumpf

ist

ist mit Schleim bezogen. Auf dem Rüken sizen zwo Flossen, und am Schwanze nur eine. Würmer, Fischbrut, und Schleim, sind ihre Speise. Die Neunaugen waren den Alten nicht sehr bekannt. Ausonius redet von einer Mustela, welche die Lamprete seyn kann. Plinius ebenfalls. Auch Galen, wenn er sagt: daß diesen Fisch die Griechen Galeonymum, und Galexeam nennen. Bellon und Rondelet haben zwo, Geßner aber schon, und nach ihm auch R. Linn'e drey Arten beschrieben. Der forschende Bloch aber bemerkte die vierte.

Tab. LIII. Fig. 101.

Die Lamprete. (Petromyzon marinus, Mustela, Lampreta major.)

Der Name: Lamprete hat zwar in der deutschen Sprache das Bürgerrecht erhalten, er ist aber eigentlich aus den lateinischen Wörtern, a lambendis petris, oder, Lampetra entsprungen. Die Lamprete, welche sich durch verschiedene Reihen spiziger, gelber nicht aneinander sizender Zäne, auszeichnet, (Petromizon ordinibus dentium pluribus) ist aalförmig, und erlangt höchstens die Länge von anderthalb Schuen, und die Dike eines Zolles.

Nur in Norwegen findet man ellenlange, und armsdike, auch fand man schon dreypfündige, welche einen 12 pfündigen Stein, an den sie saugte, so fest hielten, daß er mit ihr in die Höhe gezogen wurde. Es sind noch schwerere gefunden worden. An den länglichrunden mit einer oben schwärzlichgrünlichen mit blassen Flecken besezten Haut umhüllten Körper stehe der braungrünliche Kopf, und in diesem das runde

Auge. In diesem befindet sich der schwarze mit einem goldfärbigen Ring eingefaßte Stern. Der Bauch ist weis. Die Schwanzflosse ist blaulich, und die Rükenflossen sind braun mit Orange vermischt. Sie wohnt in der Nordsee, und wandert aus dieser in die in solche strömende Flüsse. Das Fleisch ist gut, und, einmarinirt, eine lekerhafte aber ungesunde Speise. Die Eier sind klein, und pomeranzengelb. In Holland heist die Lamprete: Zee Lamprey, in Frankreich: Lamproye, in Engelland: Lamprey, Lamprey-Eel, in Malta: Mustilla, in Italien: Lamprezze, in Spanien: Lamprea, in Japan: Ioatzmo unagi. Die Kunstnamen sind: Petromyzon ore intus papilloso, pinna dorsali posteriore a cauda distincta, Petromyzon maculosus, ordinibus dentium circiter viginti.

Tab. LIII. Fig. 102.

Die Neunauge. (Prike.) (Petromyzon fluviatilis. Petromyzon, Mustella fluviatilis, Lampreta subcinerea, L. alterum genus, L. medium genus, L. fluviatilis).

Obgleich die Neunauge von den sieben Luftlöchern am Halse ihren Namen her hat, folglich eigentlich Siebenauge genennt werden sollte: so behält man doch lieber den alten Namen: Neunauge bey, der schon zu Geßners Zeit so bekannt war, daß man ihn in Böhmen (Neynok) und in Polen (Naijnoy) annahm. Sie ist in Engelland und Frankreich, so wie in den nördlichen Provinzen Deutschlands, sehr bekannt, und macht einen Handlungszweig aus.

Die

Die Neunauge wird nicht über 15 Zoll lang, und zeichnet sich durch eine einzige zirkelrunde Reihe der Zäne aus. (Petromyzon ordine dentium unico). An dem grünlichen Kopf, der mit einem Sprizloch versehen ist, gränzen das schwärzliche Genik, und der Rüke, die gelblichen Seiten, und an diese der weisliche Bauch. Doch die Verschiedenheit der Wasser, in denen sie sich aufhalten, verursacht auch eine Verschiedenheit dieser Farben. Nur am Kopfe sieht man etwas, das auf das Daseyn einer Seitenlinie schliesen läst, inzwischen sieht man queerlaufende Linien am Körper, das Auge ist klein, und der Ring in selbigem goldfärbig.

Wann die Neunauge unsern Geschmak befriedigen soll: so muß sie im Winter gefangen werden, denn im Sommer kann man ihrem Fleisch nicht nur keinen Geschmak abgewinnen; sondern sie sind auch während dieser Jahres Periode räutig. Der gefährlichste Feind der Neunauge ist ein Insekt, welches die Augen derselben ausfrist, und sie blind macht.

Im Frühjahr geht die Neunauge aus den Seen in die Flüsse. Sie nährt sich in solchen mit Insekten Brut, dem Aase der Wasserthiere, und laicht in grosser Menge im März, und im April zwischen den Steinen in den Flüssen, zum Glük der Wasserräuber. Man heist in Rüksicht dieser Beschaffenheit die Neunauge: Petromizon fluviatilis pinna dorsali posteriori angulata, Petromyzon unico ordine denticulorum minimorum in limbo oris, praeter inferiores majores. In Engelland heist die Neunauge: Lesser, Lamprey, in Japan: Iaazine unagi (achtäugig) in Rußland: Minoggi, im Ehstlande: Silmund,

 Och-

Ochhekſa, Silmad, in Liefland: Lamprete, in Dänemark: Negen-Oyen, in Norwegen: Steen Sue, Lamprete Negen-Oyen. Der Lette heiſt ſie: Neenoges, Nehges, Sutteni.

Tab. LIV. Fig. 103.

Der Querder, Kieferwurm, Steinbeiſer, Schlamquerder, Uhlen, Kleine Neunauge. (Petromyzon branchialis. Muſtela fluviatilis minor. Lampreta parva fluviatilis. L. minima.)

Den Namen Kieferwurm rechtfertigt Müller dadurch, weil der Querder wurmförmig gebaut iſt, und ſich an die Kiefer der Kabeljau gerne hängt. Am Munde befinden ſich zween Lappen, und der ſpannenlange Körper iſt geringelt, oder, in die Runde um den Rumpf herum gekerbt. Dieſe beeden Eigenheiten unterſcheiden ihn von den andern Lampretenarten. (Petromyzon, corpore annulato, ore lobato, P. pinna dorſali poſteriori lineari, labio oris poſteriore latere lobato, P. corpore annuloſo, appendicibus utrinque duobus in margine oris). Er hat keine Zäne und keine Zunge im Munde, der immer offen ſteht, wol aber das Sprizloch, und an der Seite die ſieben Luftlöcher, mit den anderen ſeines Geſchlechts, gemein. Die gerade Rükenfloſſe iſt einer Linie breit, der Rüke grünlich, die Seiten ſind gelblich und der Bauch weis. Er wohnt gerne im hellen Waſſer der Bäche und kleinen Flüſſen, lebt von Inſekten, und liebt ſonderlich den, zum Röſten, in das Waſſer gelegten

Flachs

Flachs (daher die schwedische Benennung: Lin-Ahl). Sie werden wol geessen, häufiger aber zu dem Anködern gebraucht. In Frankreich heist der Querder: Lamprillon, lamproyon, in Norwegen: Vas-Igle, in Engelland: Pride, Pride of the Isis, Lampera, Blind Lamprey.

Tab. LIV. Fig. 104.

Die kleine Neunauge. (Petromyzon Planeri).

Diese kleine Neunauge ist die von Hrr. Bloch bemerkte, bisher unbekannte Art, welche mit den zwo Arten kleiner Neunaugen, deren Geßner Ernähnung thut, nicht verwechselt werden darf. Herr Bloch erhielt sein Exemplar von dem Herrn Prof. Planer in Erfurt. Daher der lateinische Name: Petromyzon Planeri. Sie zeichnet sich durch die an Rande des Mundes stehenden Warzen aus, und ist am spulwurmig gebildeten Körper, wie der Querder, geringelt. (Petromyzon, corpore annulato, ore papilloso. Im Munde befindet sich eine Reihe einzelner Zäne, und hinter diesen stehen zusammengewachsene. Selbst an der Zunge stehen Zäne. Im Auge umfast ein gelber Ring einen schwarzen Stern. Die Oeffnungen ober- und unter den Augen sind sehr kennbar. Die Flossen sind breit, und am After bemerkt man den Legdarm, als einen keglförmigen Anwuchs. Sie ist olivengrün, und verursacht das Wasser, das si bewohnt, bald eine hellere, bald eine dunklere Farbe. Die Flossen sind stärker, als die des Querders. Eben so geben die grössern

Augen, und der kegelförmige Anwuchs am After den Unterschied zwischen beeden deutlich an.

Die Aale.

Die Aale sind ein Geschlecht der Kahlbäuche (Apodes) des Linn'e. Aristoteles redet vom σμυρος, andere Griechen nennen ihn: μυρος, andere: εγχελυς. Vermuthlich ist jeder dieser Name eine besondre Art. Aristoteles kannte deren schon fünf. Den Namen: Kahlbäuche erhielten sie darum, weil ihnen die Natur die Bauchflossen versagte. Da diese Fische schlangenförmig sind: so werden sie: Pisces copore anguiformi genennt. Der lange Körper ist bey den meisten Arten rund, und in eine Schleimdecke gehüllt, jedoch ist er bey einigen Arten mit kleinen Schuppen bedekt. Das kleine Maul ist mit Zänen besezt, und diese Waffen sind ihm, als einem Raubfisch, unentbehrlich. Die kleine spizig zulaufende Zunge ist glatt, die mit einer Nikhaut versehenen Augen sind rund, und die doppelten Nasenlöcher gleichen einer Röhre. In der Kiemenhaut befinden sich zehn Stralen. Die Anzahl der Flossen, ist bey allen Arten nicht gleich, welches daher entsteht, weil bey einigen diese, oder, jene Flossen so mit einander verbunden sind, daß sie nur eine auszumachen scheinen. Sie haben eine in gerader Richtung hinlaufende Seitenlinie. Nur eine Aalart ist in Deutschland bekannt. Wir kennen aber noch 6 Arten, welche die Meere bewohnen.

1) Die Muräne. (Muraena Helena, μυραινα, σμυραινα) war eine Leckerspeise der Römer. Woher der Beyname: Helena entstanden, müssen wir

wir aus der Mythologie lernen, und gehört nicht hieher. Die Haut dieser Art ist weis und schwarz marmorirt, und die Mischung der Farben gewährt ihm einen Raum unter den vorzüglich schönen Bewohnern des mittelländischen Meeres, von welchem aus sie auch zu Zeiten in die Gewässer Asiens, und Kolumbiens wandern. Sie ist die μύραινα der Griechen. Müller glaubt, daß der Brasilianische Seba hieher gehöre, und lernt uns die ostindische, und die amerikanische kennen, welche aber sowol in Ansehung der Farbe, als auch der Bildung des Kopfs unterschieden sind. Jener ist aschgrau, mit schwarzen Fleken bestreut, da hingegen die weise Haut des lezteren mit grosen Fleken besezt ist.

Anmerkung. Aristoteles bemerkte, daß die Muräne an das Laud gehe, und auf solchem gefangen werden könne.

Eine andere Muränenart ist

2) Der Seeserpent. (Muraena Ophis) welche Müller und Linn'e, als einen Bewohner der europäischen Meere, beschreiben. Sie ist schlangenförmig, hat einen weitgeöffneten spizig zulaufenden Mund, in welchem die Kinnladen mit doppelten Reihen schwarzer Zäne besezt sind. Die Rükenflosse nimmt hinter den Kopf ihren Anfang, uud läuft über den Rüken fort, bis an die Spize des Schwanzes. Die weisen Flossen sind nur einen halben Zoll breit. Die Fleken stehen einander gleich über. (en quinconce). Ihr Fleisch ist ungesund, und übelschmekend.

Anmerkung. Sollte wol Opian unsern Seeserpent nicht gemeint haben, wann er sagt; Serpenti

 nubit,

nubit, promteque ex aequore saltat in littus. und deren Biß, nach Geßnern, giftig ist?

Von den Seeserpent muß man

3) **Die Meerschlange.** (Muraena serpens) unterscheiden, deren Körper rund, wie der der Schlange ist. Sie gelangt zu einer vorzüglichen Grösse, und Dike. Die Haut ist blaulich, und mit schwarzen in das Gelbliche spielenden, gleichsam mit einen Fürniß überzogenen Tupfen besezt.

Ein Irrwahn täuschte die Alten, welche die Männgen der Muränen alleine Myros nennten. Linn'e nennte aber

4) **Das Spizmaul** um deßwillen Muraena Myrus, weil der Mund spizig ist. Im Gaumen stehen spizige Zäne, auch die Kiefern sind mit kleinen besezt. Die Flossen sind weis und schwarz gerandet. Es bewohnt die mittelländische See, und wird wegen des wolschmekenden Fleisches, welches mit wenig Gräten durchwebt ist, sehr geschäzt.

5) **Der Meeraal.** (Muraena Conger) ist der γογγρος, und auch, wie einige glauben der γρυλλος der Griechen. Den Namen Conger (besser und der Etymologie angemessener: Gonger) hat er auch in den meisten Sprachen beybehalten. So heisen ihn z. B. die Franzosen: Congre, die Engelländer: Conger-Eel, die Holländer: Konger. Der Meeraal wird sehr lang, und hält sich sonderlich häufig an den Bretangnischen und Kornwallischen Küsten auf. Er gelangt zu einer vorzüglichen Länge, und Schwere, hat grosse Augen, in diesen silberfärbige Ringe, welche den schwarzen Stern umschliesen, einen aschenfärbigen Rüken, und einen weisen Bauch. Sein Fleisch war

war schon in den ältesten Zeiten eine wolschmekende Speise. Die Seitenlinie läuft in einer geraden Linie, vom Kopf gegen den Schwanz zu.

Anmerkung. Da der Meeraal auch in der Nordsee angetroffen worden ist: so wundert man, daß er nicht in den deutschen Meeren anzutreffen seyn sollte, und der Aufmerksamkeit des Hrn. **Bloch**s endschlüpfte.

6) Eine besondere Erscheinung im mittelländischen Meere ist. Der Blindaal. (Muraena coeca). Noch niemand hat an seinem Körper Spuren von vorhandenen Augen angetroffen, so wenig, als er mit einer Flosse besezt ist. Der Mund ist spizig, und im Kiefer stehen kleine schwarze Zäne. Er ist schwarz punctirt.

Wir kommen nun auf den gemeinen Aal, so hier abgebildet ist.

Tab. LV. Fig. 105.

Der gemeine Aal. (Muraena anguilla).

Diese Aalart ist in den deutschen Gewässern die bekannteste. Sie ist die einzige, die in diesen anzutreffen ist, und unter die Speisen vom ersten Range gehört, wann anderst der bey der Beschreibung des Meeraals geäusserte Zweifel nicht gegründet ist.

Unser Aal, dessen untere Kinnlade vor der obern hervorragt, hat keine Fleken. (Muraena corpore immaculato, maxilla inferiore paulo longiore, Muraena unicolor, maxilla inferiore longiore). Die Kiemenöffnungen sind halbrund, und wegen der Brustflossen nennt Gronov den Aal: Muraena unicolor, maxilla inferiore longiore, aperturis

turis branchialibus pinnis pectoralibus utrinque. Linn'e sagt ebenfalls, daß er an der Brust Flossen habe. **Herr Bloch** hingegen sagt: die Brustflosse habe 19 Stralen. Vieleicht soll man statt **der jeder** lesen, denn unten heist es: **die** Brustflossen sind klein und von einer etwas helleren Farbe, als der Körper. Der lange Körper ist ganz in Schleim gehüllt, und daher sehr glatt, obgleich unter diesem kleine Schuppen wahrzunehmen sind. In der Kiemenhaut befinden sich 10 Stralen. **Linn'e** sagt: in **jeder** Brustflosse habe der Aal 19 Finnen (Stralen). Die lange über den Rüken hinlaufende Flosse hat nach **Linn'e** mehr als 1000 nach **Hrn. Bloch** 1100 Stralen. Die Seitenlinie läuft in der Mitte des Leibes gerade hin, und ist mit weisen Punkten besezt. Der kleine Kopf läuft spizig zu, die Nasenlöcher sind röhrenförmig, und **Herr Bloch** hat hinter den kleinen Augen, welche eine Haut bedekt, und in welchen den schwarzen Stern ein goldner Ring umgiebt, länglichrunde Oeffnungen entdekt, welche das Gehör befördern, und die Gänge derselben sind. Nur die Seiten sind ein wenig eingedrükt, übrigens ist der Körper rund.

Die Verschiedenheit des Wassers bestimmt die Farbe des Aals. Bald ist der Rüke schwärzlich und der Bauch gelblich, bald jener grün, auch, bräunlich, und dieser silberfärbig, (daher der Engelländer: Silbereel, Conger dorso fusco, ventre diversicolore, tubulis brevissimis, in extremitate mandibulae superioris).

Sie erhalten sich in allen fliesenden und stehenden süssen Gewässern, doch versuchen sie oft, da, wo das salzige Meer nahe ist, eine Reise in solches.

Der

Der Aal gehört in die Klasse der Raubfische, muß sich aber nur mit kleinen Arten, begnügen, da der enge Mund die Grösseren, der Gefahr, von ihm aufgezehrt zu werden, entzieht. Rogen ist seine Lieblingsspeise, inzwischen begnügt er sich mit Gewürmen,, dem Aase, und den Kräutern. Er wird hingegen wieder, wann er nicht zu einer besonderen Grösse gelangt, eine Speise der mächtigeren Räuber. Auch in den nahe bey seinem Aufenthalt befindlichen Aeckern, auf welche Erbsen gesäet sind, geht er seinem Frase nach, und eben so besucht er die an seine Wohnung gränzenden Wiesen. Es geschiehet dieses Nachts, und frühe Morgens, und ein Schleim, den er auf dem Grase zurükläßt, bezeichnet die Richtung des Ganges, den er genommen hat. Nicht selten wird die Mühe, diesem Schlam nachzugehen, dadurch belohnt, daß man den sorglosen Aal im Grasse ausspäet, und erhaschet.

Da der Aal die Kälte nicht wol vertragen kann: so verbirgt er sich, (vermuthlich im Schlame) so bald im Herbst die raue Witterung beginnt, und erscheint erst, oder, vieleicht erwacht er alsdenn wieder von dem Winterschlaffe, wann eine gelinde Witterung das Wasser, das er bewohnt, allmälig erwärmt.

In Ansehung der Fortpflanzung dieses Fischgeschlechtes, durchkreuzen sich die Meinungen der Naturforscher. Aristoteles gab sich alle Mühe, den Gang der Natur hierinnen auszuspäen. Er fand weder Rogen, noch Milch, keinen Geschlechts-Unterschied, und das Resultat seiner Erforschungen war dieses, die Aale entstünden aus dem Moder (ex putredine) der Sümpfe. Aber wo entsteht etwas, ohne einen Urstoff zu haben? Andre behaubteten aus den abgestandenen Aalen, wenn sie in die Fäulniß übergegangen wären

wären, entspringe die Fortpflanzung, des Geschlechts. Welch ein Unsinn! Plinius der Aeltere läst den Aal sich an einem Stein reiben, und aus dem Abgang (strigmentum) Junge entstehen. Athenäus nimmt noch den faulen Moder, als Urstoff an, und andere liesen sie aus dem in das Wasser geworfenem Aas entstehen, nnd sich durch den Trugschluß täuschen, weil man in dem Leibe eines toden im Wasser gelegenen Pferdes, Aale gefunden: so sind sie von solchem entstanden. Oppian gab einen andern Weeg der Fortpflanzung, nämlich die Begattung der Aale an, und Rondelet behaubtete, daß sie, wie bey anderen Fischen geschiehet, aus Milch, aus dieser Eier, und aus diesen Brut entstehen. Er sahe, wie Oppian, daß sie sich begatten, (coire) sich umfassen, und das Männchen bey dieser Gelegenheit das Weibgen befruchte. Rogen und Milch seye so sehr mit Fett umhüllt, daß es unkennbar würde, und es ist richtig, daß diese Fischart sich durch die ihr eigne grosse Fettigkeit auszeichne.

Geßner war der, der in der Fortpflanzungsgeschichte der Aale, das erste Licht aufstekte, und die Dunkelheit, die sie umhüllte, zu verscheuchen anfieng. Die Erfahrung lehrte ihn, daß die Aäle lebendig auf die Welt kämen. Die grösten Naturforscher der neueren Zeiten hingegen behaubteten noch lange nach ihm den abgeschmaktesten Wirrwar von Meinungen. Bald sollte der Maythau, bald die in das Wasser geworfene und darinn verfaulte Aalhaut, und wer weis was sonst noch den Urstoff abgeben. Löwenhok spürte der Natur vorzüglich hierinn nach, und fand junge Aale in den Körpern der Alten, mithin Geßners Meinung bestättigt. Auf diesem Grund bauten nach ihm die Naturforscher

fort,

fort, sie fanden Eier, und den Eierstok neben der Blase und den Nieren. Soviel man sich auch von den ausgebreiteten Kenntnissen des Hrn. Blochs versprechen darf: so wenig entspricht das Resultat aller seiner Untersuchungen unsrer Erwartung. Er sagt: es bleibe uns in dieser Materie noch viel Dunkelheit übrig, und wer wird nicht in seinen Wunsch stimmen, daß ein Naturforscher, welcher dazu Zeit und Gelegenheit hat, derselben weiter nachspüre.

Der Aal heißt in Dänemark: Ahl, Tobis Ahl, Ormflae Kogar-orm, in Engelland: Eel, Eles, in Holland: Ahl Palink, in Grönland: Nimeriak, in Frankreich: Anguille, in Spanien: Anguilla, Anguillas, in Malta: Salura, in Polen: Wegora, in Ungarn: Ingola, in Liefland: Stuttis, Suszhe, Angrias.

Der Sandaal. Ammodytes.

Wenn man den Namen: Sandaal hört: so sollte man fast in die Versuchung gerathen, denselben schlechterdings zu dem Aalgeschlecht zu zählen. Klein lies sich würklich dahin reisen, und schliesst den Gegenstand unsrer Untersuchung an die aalförmige Fische an. Linn'e und andre Ichtyologen liesen sich aber so geschwinde nicht täuschen. Der Unterschied ist zu merklich. Salvian entdekte dies Fischgeschlecht unter den Ichtyologen am ersten, lieferte aber einen unrichtigen Umriß, und verführte damit andre nach ihn. Der schlanke Körper ist zwar aalförmig, doch zeichnet ihn, und das Geschlecht die abgesonderte Schwanzflosse aus. (Piscis anguillae formi, pinna caudali distincta). Dieses Geschlecht heißt auch im

im Lateinischen: Encheliopus, und im Deutschen Schmelte. Der Engelländer heist diesen Fisch: The Leaunee, Sand-Eels, der Franzose: Anguille d'Arene. Die einzige bekannte Art ist:

Tab. LV. Fig. 106.

Der Sandaal. Ammodytes Tobianus.

Wie Linn'e auf den Einfall gerathen, den Sandaal: Tobianus zu nennen, kann Müller nicht angeben. Vermuthlich verleitete ihn die Dänische Benennung, die wir unten angeben wollen, dazu, oder, die liefländische: Tobis. Der längliche Kopf ist auf den Seiten zusammengedrükt, und ist nicht mit dem dem übrigen Körper gleichdik. Die untere Kinnlade läuft spizig aus. Da wir unr eine Art kennen: so sehen wir nicht ein, warum die Form derselben das charakteristische Kennzeichen der Schmelte abgeben soll. In der Kiemenhaut sind 7 in der lanzettenförmigen Brustflosse 12, (9 — 15) in der Afterflosse 28 (26 — 32) in der etwas gabelförmigen Schwanzflosse 16, (15 — 16) und in der Rükenflosse 60 (54 — 60) Stralen. Man findet zwar keine Zäne in den Munde, wol aber zween Knochen, womit er seine Nahrung erhält. Die Seiten, der Bauch und die Baken sind silberfärbig, und die Kiemendekel vierblättrig. In dem kleinen Aug steht ein schwarzer Stern in einem silberfärbigen Ring. Der graue Rüke ist rund, und die Seitenlinie läuft gerade in der Mitte der Seite hin. Den Körper bedeken kleine Schuppen und kein Schleim, wie den Aal. Der Bauch ist mit in queerer Richtung laufenden Linien besezt. Er gräbt

sich

Abbildung

und

Beschreibung

der Fische

von

Johann Christoph Heppe,

Privatlehrer der Mathematik, Naturkunde
und Oekonomie.

Mit

LXIX. fein illuminirten Kupfertafeln,

und

einem vollständigen Register.

Nürnberg,

bey Christian Gottlob Winterschmidt.

1800.



sich gerne in den Sand der Ufer; daher auch seine Benennung Sandaal entstanden. Dieser Fisch lebt von Spuhl und Fadenwürmern, (auch vielleicht von andern Insekten die sich im Grunde aufhalten) ingleichen von seiner eigenen Brut.

Er ist im nördlichen Theil von Europa zu Hause, und besonders in der Nord und Ostsee anzutreffen; wo er sich beständig im Grunde aufhält. Seine Feinde sind die fleischfressende Fische, und die ärgsten, die Mackrellen. Er laichet im May und setzt alsdann seine Eyer ohnweit dem Ufer im Sande ab.

Man fängt diesen Fisch im Sande während der Ebbe, indem man denselben mit besonders dazu gemachten Rechen oder Haken durchwühlet. Sein Fleisch ist mager und wird daher nur vom gemeinen Mann, mit einer sauern Brühe verzehret. Die Grönländer essen ihn sowohl frisch als getrocknet. Am häufigsten gebrauchen ihn die Fischer, als eine Lockspeise zum Fang mit der Angel.

In Deutschland und Liefland heißt dieser Fisch Tobias, Sandaal; in Dännemark Sandgravling, Tobias, Tobiesen; in Norwegen Sill, Solv-Fisk, Sand-Sild; in Island Sül, Tranusile; in Grönland, Putsrotok, und in England, Sand-Launce, Sand-Eels or Launces.

Die meisten Ichthyologen haben bis auf den Artedi, diesem Fisch ganz unrichtig die Schuppen abgesprochen, und Klein macht aus denselben zwey besondere Gattungen *).

Der

*) Enchelyopus in dorso e flavo Coerulescens; cujus latera lineis seu Cremis parallelis oblique descendentibus variegan-

Der Schleimfisch, Blennius. (Rotzfisch, Meergropp.)

Die allgemeinen Kennzeichen dieses Geschlechts sind: die Bauchflossen zweystrahlicht. (Blennius pinnis ventralibus didactylis.) Diese zwey einfache Strahlen in der Bauchflosse geben ein sichers Merkmal ab, die Fische dieses Geschlechts zu erkennen. Der Kopf ist bey diesen Fischen klein, glatt, von beyden Seiten zusammen gedrückt und bey verschiedenen mit kammartigen Hervorragungen besetzt. Die Mundöfnung ist klein und die Kehle dick; die kleinen Augen stehen am Scheitel, ragen hervor und sind mit einer Nickhaut versehen; die Kiemendeckel sind dick und bestehen aus zwey Blättchen; die Kiemenhaut liegt frey und wird von 4 — 7 Strahlen unterstützt. Der Rumpf ist mit sieben Flossen besetzt auf beyden Seiten zusammen gedrückt, und die Linie bey den mehresten gekrümmt; der Rücken gerade und nur mit einer langen Flosse besetzt. Die Brustflossen sind rundlich, der After steht beynah in der Mitte des Körpers, die Flosse am After ist niedrig und lang, die am Schwanze aber rundlicht.

Die Fische dieses Geschlechts, die Linné in zwey Abtheilungen gebracht hat, sind, bis auf einige wenige, Bewohner der Meere; sie erreichen keine sonderliche Grösse und leben von der Brut anderer Fische, von Wasserinsekten und Würmern.

Tab.

gantur. vid. Kleini. histor. piscium natur. promovendae missus. IV. pag. 55. No. 6. et. Acus Ammodytes — pag. 56. No. 7. Enchelyopus Labro mandibulae inferioris Superiori mandibula acuminata Longiore; subcoeruleus ex argento totus splendens.

Tab. LV. Fig. 107.

Die Meerlerche. Blennius Pholis.

Die hinteren, röhrenförmigen und gezackten Nasenlöcher, unterscheiden die Meerlerche von den übrigen dieses Geschlechts. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 14, in der Bauchflosse 2, in der Afterflosse 19, in der Schwanzflosse 10, und in der Rückenflosse 28 Strahlen befindlich.

Der Kopf ist dick, vorn etwas abschüssig, die Mundöfnung weit; und von beyden, mit einer Reihe Zähne besetzten Kinnladen ragt die obere hervor. Die Zunge ist glatt, der Gaumen rauh, und die grossen Augen haben einen schwarzen Stern in einem weißlichrothen Ringe. Der Körper ist glatt mit einem zähen Schleim überzogen, olivenfärbig, mit dunkeln und weissen Flecken marmorirt; bey einigen bemerket man verschiedene blaue Linien. Die Seitenlinie macht hinter den Brustflossen eine Beugung und der After ist dem Kopfe am nächsten. Die lange Rückenflosse ist in der Mitte gleichsam getheilt. Sämtliche Strahlen sind bey diesem Fische ungewöhnlich dick und stark. —

Die Meerlerche bewohnet die Nordsee und das Mittelländische Meer; wird sechs bis sieben Zoll lang; hält sich an den Ufern und Mündungen der Flüsse zwischen Steinen und Meergras auf; ist sehr behende; hat ein zähes Leben, und lebt von den Eyern und der Brut der Krebse und Fische. Man fängt diesen Fisch mit dem Netze und der Angel; sein Fleisch wird, da es trocken ist, nicht geachtet, und nur meistens zum Köder für andere Fische gebrauchet.

Dieser Fisch wird in Deutschland: **Spitzkopf, Meerlerche, Seegrundel, gebüschelter Schleim**-

 fisch,

fisch, gebüschelter Rotzfisch, Schleimlerche; in England Bulcard, Mulgranoc-Bulcard, und Smooth-Skon, the Shmooth, Blenny; in Frankreich Perce-Pierre, genannt.

Tab. LVI. Fig. 108.

Der Butterfisch. Blennius Gunellus.

Die deutsche Benennung hat dieser Fisch vermuthlich, von den verschiedenen schwarzen mit weissen Ringen eingefaßten runden Flecken, die in der stachlichten Rückenflosse befindlich sind, erhalten, und welche eine entfernte Aehnlichkeit mit manchen Schmetterlingsflügel haben (daher an einigen Orten die Schmetterlinge auch Buttervögel genennet werden).

Die mit neun bis zwölf *) solcher Flecken besetzte Rückenflosse, unterscheidet den Butterfisch von den übrigen Arten dieses Geschlechts. In der Kiemenhaut sind 6, in der Brustflosse 10, in der Bauchflosse 2, in der Afterflosse 41, davon die zwey ersten stachlicht sind, in der Schwanzflosse 18, und in der Rückenflosse 78 Strahlen befindlich.

Der Kopf, die Brust- und Bauchflosse sind sehr klein, und der ganze Körper ist von beyden Seiten stark zusammengedrückt. Der Mund öfnet sich oberwärts, ist klein; von beyden Kinnladen ist die untere gekrümmt und hervorstehend, auch jede mit einer Reihe kleiner spitzi-

*) Linné giebt zehn solcher Fleken, als Kennzeichen an: die aber nicht ganz zuverlässig sind, da Hr. Bloch neune, Hr. Pennant eilf, und Hr. Fabricius zwölf gefunden haben. Man sehe Blochs ökonom. Naturgesch. der Fische II. Theil pag. 188. Pennant. Britt. Zoologie III. pag. 210. No. 93. O. Fabric. Fauna Grön. pag. 150. No. 108.

spitziger Zähne besetzt. An den kleinen Augen ist die Pupille schwarz, der Ring weiß, und unter denselben ein schwarzer Streif befindlich. Der Körper, welchen kleine Schuppen decken, ist bey einigen an dem Rücken und den Seiten graugelblicht mit vielen blasseren Flecken, bey andern braun oder olivenfärbig mit dunkeln und hellen Flecken versehen; bey allen aber hat der Bauch eine weisse Farbe. Der Rücken ist scharf und die Strahlen in seiner Flosse sind stachlicht, und da sie vor der Zwischenhaut hervorragen, so geben sie dem Fisch die Gestalt einer Säge. Der After ist dem Kopf etwas näher als die Schwanzflosse; und die Bauchflossen sind kaum sichtbar.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des Nordmeers und der Ostsee. Er wird neun bis zehn Zoll lang, und hält sich nahe an den Ufern in den Seekräutern auf, wo er sich von der Brut der Wasserinsekten, und den Eyern der Fische ernährt. Er wird öfters eine Beute des Seeskorpions, mehrerer Uferfische und der Wasservögel. Man fängt ihn mit verschiedenen Fischen zugleich in Netzen, er wird aber wegen seines harten Fleisches auch nicht einmal von gemeinen Mann geessen, und nur zum Köder für andere Fische gebraucht; jedoch geniessen ihn die Grönländer getrocknet mit ihren Nordlachsen. Er schwimmt sehr schnell, ist schlüpfrig wie ein Aal, und da seine Rückenflosse sehr stachlicht ist, so kann man ihn schwerlich, ohne verletzt zu werden, in der Hand halten.

In Deutschland wird er Butterfisch, (schwarzgefleckte Meergroppe) in Norwegen Guul-agtig, Snör-Dolk, (Aalgutte) in Grönland Kurksannak, Akulliakit Sok; in Lappland Staggosh; in Island Skeria- Steinbitr, Spretfisk, und in England Gunel-



Gunellus, Butterfish, und the spotted Blenny, genannt.

Tab. LVI. Fig. 109.

Die Aalmutter. Blennius viviparus.

Dieser Fisch, der auch unter den Namen der Aalgroppe, Meergroppe, Aalquappe, und Steinquappe bekannt ist, und sich durch die beyden kleinen Fühlfäden am Munde unterscheidet, wird ohngefähr funfzehn Zoll lang. Der Körper ist schlüpfrig wie ein Aal, gelb und schwarzbunt, und mit sehr kleinen länglichen, weissen, schwarz gerändeten Schuppen bedeckt.

Die kleinen Röhrchen, welche man an den vordern Nasenlöchern wahrnimmt, geben ein charakteristisches Zeichen für diesen Fisch ab. In der Kiemhaut sind 6, in der Brustflosse 20, in der Bauchflosse 2, in der zusammen gewachsenen After- Schwanz- und Rückenflosse 148 Strahlen befindlich. Der Kopf und die Mundöfnung ist klein und von den beyden mit starken Lippen nnd kleinen Zähnen versehenen Kinnladen ist die obere am längsten; die Zunge kurz. Die Augen sind länglich, die Pupille ist schwarz, die Regenbogenhaut silberfarbig, und an der blaßgelben Rückenflosse nimmt man zehn bis zwölf schwarze Flecke, und nach dem Schwanze zu eine niedrige Stelle wahr. Der Bauch ist kurz, hervorstehend und der After weit. Sämtliche Strahlen in den Flossen sind weich und die gerade Seitenlinie, welche in der Mitte des Körpers läuft, ist kaum sichtbar. —

Dieser Fisch ist ein Bewohner der Ost- und Nordsee, und auch in Norwegen gemein, ingleichen wird er auch im mittelländischen Meere angetroffen. Er hält

sich

sich besonders in der Tiefe auf, wo er sich von der Krebsbrut, die Hr. Bloch in seinem Magen in Menge angetroffen hat, ernähret. Er beißt an die Angel und wird mit dem Netz gefangen. Das Fleisch dieses Fisches ist fest, weiß und nicht grätig, wird aber an vielen Orten wenig geachtet und nur von gemeinen Leuten gegessen. Ohne Zweifel trägt hier das Vorurtheil der grünen Farbe, welche die Gräten beym Kochen annehmen, eben so wie beym Hornhecht (Esox Belone. L.), zu seiner Verachtung vieles bey. Nach Linne's Beobachtung sollen diese, wie das faule Holz im Finstern leuchten.

In Deutschland heißt dieser Fisch, an der Nordsee Aalmutter, und an der Ostsee Aalquab und Aalput; in Dännemark Alequabbe, Alekona, Alemoder, Aalfrau; in Norwegen Brun-og, Mörk-plettet, Tang-Brosme, Steen-Brosme; in Schweden Tänglake; in Holland Pilatus-visje; in Harderwick Magaal, Quabaal; in Friesland Mage, und in England Guffer und Eelpout. —

Dieser Fisch bringt seine Jungen, als wie der Aal, der Platzbauch (Silurus ascita L.) u. a. m. lebendig zur Welt. Die verschiedene Angabe der Ichthyologen, von der Zeit wenn dieser Fisch seine Jungen bringt, läßt fast vermuthen, daß er vielleicht unter die öfters als einmal lebendig gebährenden Thiere gehöre; da ihn Schoneveld im Sommer, Hr. Pennant im Winter gebähren lassen, und Hr. Beck zu Herbstzeit die Jungen in seinem Leibe angetroffen hat. Die Eyer, welche im Frühjahr sich zu entwickeln anfangen, haben nach Schonevelds Beobachtung um Pfingsten die Grösse des Hanfsaamens. Zur Zeit der Gebährung, welche ihm zufolge im Junius fällt, schwillt ihnen der Bauch

ungemein stark auf, und wenn man alsdenn nur ein wenig daran drückt, so kommt ein Fischgen nach dem andern zum Vorschein, welche die Freude ihres Daseyns durch die muntere Bewegung, die sie so fort machen, zu erkennen geben. Man sollte glauben, daß die Jungen, die hier in einer gemeinschaftlichen Mutter liegen, durch ihre wechselseitige Bewegung einander Schaden zufügen müßten: allein da ein jedes in einem besondern Ey eingeschlossen ist, und in einer Feuchtigkeit schwimmt, so kann diese Bewegung seinen Nachbarn nicht nachtheilig seyn, aber was für ein Gewühle muß im Bauche einer solchen Mutter seyn, wo zwey= bis dreyhundert Junge, den so viel findet man zu Zeiten, in steter Bemühung begriffen, sich ihrer Hülle zu entledigen suchen? Die Neugebohrnen haben beynahe zwey Zoll in der Grösse.

Der Schwerdtfisch. Xiphias.

Die in Gestalt eines Schwerdtes sich endigende Oberkinnlade, ist das Unterscheidungszeichen von diesem Geschlechte. Der Körper ist spindelförmig, in der Mitte dick und stark, der Mund Zahnlos; die Kiemenhaut hat 7 Strahlen und der Schwanz endigt sich in eine sichelförmige Flosse. Man kennt nur folgende einzige Art:

Tab. LVII. Fig. 110.

Der gemeine Schwerdtfisch. Xiphias gladius.

Die lange in der Mitte niedrige Rückenflosse unterscheidet diesen von dem amerikanischen Schwerdtfisch. In der Kiemenhaut sind 7, in der Brustflosse 17, in der Afterflosse 18, in der Schwanzflosse 26,

und

und in der Rückenflosse 42 Strahlen befindlich. Die Rücken- und Afterflosse haben am Anfange und Ende lange Strahlen, und sämtliche Flossen eine sichelförmige, die Schwanzflosse aber eine halbmondförmige Gestalt.

Das Schwerdt, das oben und unten flach, auf den Seiten scharf ist, und in eine stumpfe Spitze zuläuft, hat die Form einer breiten Degenklinge, und wird drey bis vier Fuß lang. Bey seinem Auswuchs beträgt die Breite desselben oft über sechs Zoll. Die Zunge ist frey und stark, und im Schlunde stehen einige rauhe Knochen. Die Nasenlöcher und Gehöröfnung sind nahe an den Augen befindlich; die Augen stehen hervor und haben einen schwarzen Stern in einem weissen ins Grünliche spielenden Ringe. Der Kiemendeckel besteht aus zwey Blättchen und die Kiemenöfnung ist weit. Die Farbe des Kopfes und Schwerdtes ist stahlblau, die des Rückens schwarz, des Bauchs weiß, und die ohnweit dem Rücken befindliche Seitenlinie wird aus schwarzen länglichten Punkten gebildet. Der Rumpf ist mit einer dünnen zarten Haut bedeckt, unter welcher eine dicke Fetthaut liegt. Die Rückenflosse ist braun, die Brustflosse gelblicht, und After und Schwanzflossen sind grau.

Wir treffen diesen Fisch in der Nord- und Ostsee, jedoch nur sparsam an; desto häufiger findet er sich im mittelländischen Meere: besonders ist er im südlichen Ocean, wo er sich dem Winter über in der hohen See in der Tiefe aufhält, in Menge vorhanden. Im Frühjahr geht er nach den sicilianischen Küsten, wo er im May und Junius seine Eyer, die er in Menge von sich giebt, im Grunde absetzt. Es erscheinen jedoch wie der berühmte Ritter Hamilton erzählt, nur solche,

 welche

welche drey bis vier Fuß lang sind; die grossen hingegen, deren Gewicht nicht selten auf vier bis fünf hundert Pfund steigt und achtzehn bis zwanzig Fuß lang sind, gehen nach den kalabrischen Küsten, bey welchen sie aber erst im Junius und Julius ankommen. **Plinius** merkte schon an, daß dieser Fisch zuweilen den **Delphin** am Grösse übertrift. Nachrichten von Schwerdtfischen, die in der Ostsee sind gefangen worden, finden wir bey verschiedenen Schriftstellern. So beschreibt **Olearius**, und **Schellhamer** ein jeder einen aus der Hollsteinischen Gegend; **Schoneveld** und **Siemsen** aus der Mecklenburgischen, Hr. **Walbaum** aus der Lübeckischen, Hr. **Kölpin** aus der Greifswaldischen, **Hanov** und **Klein** aus der Danziger, **Hartmann** aus der Pillauer und **Wulf** aus der Königsberger Gegend. Auch in der Ost- und Nordsee trift man sie zu Zeiten von beträchtlicher Grösse an; so war derjenige den Schoneveld beschrieb, mit Inbegriff des Schwerdts eilf und dieses drey Fuß lang, die Augen waren so groß wie Hühnereyer und die Schwanzflosse zwey Fuß breit. Von vieren die Hr. Prof. **Kölpin** in Greifswalde beobachtete, war der stärkste Umfang des einen drey und einen halben, das Schwerdt drey und ein Viertheil, und der ganze zehn und einen halben Fuß lang. **Klein** gedenkt eines von acht Fuß Länge, und **Willugby** versichert, in England welche von 20 Fuß Länge gesehen zu haben.

Der Schwerdtfisch ziehet paarweise und wird mit kleinen Harpunen gefangen. Er lebt von Seekräutern, Fischen, Seeasseln, u. d. gl.

Er hat wider die Gewohnheit grosser Fische ein wohlschmeckendes Fleisch, welches gekocht fast wie Makerlen oder Lachsfleisch schmeckt und wird theils auf dem

Rost

Rost mit Citronensaft gebraten, theils mit Wein und Gewürz zugerichtet, verzehret. Das Fleisch scheint lauter Fett zu seyn, aber es ist nichts wenigers. Man kann durch Braten kein Fett herausbringen; und diejenigen, die den Schwerdtfisch als sehr fett beschreiben, haben wahrscheinlich das Fleisch für Fett angesehen. Die Bauch- und Schwanzstücke, achtet man sehr und werden gut bezahlt. Die Flossen werden eingesalzen und als eine wohlschmeckende Speise unter dem Namen Cadlo verkauft.

In Deutschland heißt dieser Fisch Hornfisch, Degenfisch; in Holland Zwaardvisch; in Portugal Grand-Espadas; in Italien Pesce-Spada und Emperador; in Genua Imperator; in Venedig Spata; in Frankreich Epée de mer, L'Empereur oder Espadon; in England Swordfish; auf der Insel Maltha Pisci-Spat.

Der Drachenfisch. Trachinus.

Die allgemeinen Kennzeichen dieses Geschlechts sind folgende:

Der Körper ist rauh und länglich. Der Kopf klein, stumpf, und zusammen gedrückt. Die Kiemenhaut hat sechs Strahlen, und die Kiemendeckel sind gezähnt. Der After steht nahe an der Brust. Man kennt nur folgende einzige Art.

Tab. LVII. Fig. 111.

Das Petermännchen. Trachinus Draco.

Der hervorstehende Unterkiefer und die fünf Strahlen in der ersten Rückenflosse dienen diesem Fisch zum charakteristischen Kennzeichen. In der Kiemenhaut sind

sind 6, in der Brustflosse 16, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 25, in der Schwanzflosse 15, in der ersten Rückenflosse 5, und in der zweyten 24 Strahlen.

Dieser Fisch wird etwa einen Fuß lang. Der Rücken ist gelbbraun, die Seiten und der Unterleib, sind silberfarb mit schrägen bräunlichen Linien versehen. Die Haut ist mit kleinen, runden, leicht abfallenden Schuppen bedeckt. Die Augen stehen am Scheitel nahe beysammen. Der Stern ist schwarz und der Ring gelb und schwarz punktirt; die Oefnung des Munds ist weit und schräge; die Zähne sind scharf, und die Zunge ist zugespitzt. Die fünf stachlichten Strahlen der ersten Rückenflosse, verursachen bey der Verwundung eine heftige Entzündung und werden daher für giftig gehalten. Man darf deswegen diesen Fisch, sowohl in Spanien als auch in Frankreich, nicht anders zum Verkauf bringen, als wenn die Strahlen vorher weggebrochen sind.

Dieser Fisch, ist in der Ost- und Nordsee und vorzüglich häufig um Holland und Ostfrießland, auch im mittelländischen Meere und in verschiedenen Gegenden des Oceans zu Hause, gewöhnlich hält er sich in der Tiefe auf, und kömmt nur zur Laichzeit im Junius an die flachen Stellen.

Das Petermännchen hat ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, welches leicht zu verdauen ist, und von den Holländern für einen Leckerbissen gehalten wird. Man kocht denselben, nachdem ihm zuvor der Kopf und die nahesitzenden Stacheln abgeschnitten worden, gewöhnlich in Salzwasser, verspeiset ihn entweder mit einer holländischen oder Sardellenbrühe. Dieser Fisch lebt von Wasserinsekten und der Brut anderer Fische, von Schnecken und Krebsen.

In

In Deutschland heißt dieser Fisch Petermännchen *), Drachenfisch Stacheldrache; in Dännemark Fiaersing, Suerd-Fisk, Steen-Bikker, Muller; in Norwegen Petermand, Söe-Drage; in Schweden Fiärsing, Fiassing; in Frankreich La Vive oder Dragon de mer; in Marseille besonders Arango; in Italien Trascina und Pesce Ragno; in Rom besonders Tragina; in Sardinien Ragno, Ragana; in Spanien Pesce Arana; in England Weever, Sea-dragon, Otter-Pick; und in Holland Pietermann. —

Der Spiegelfisch. Zeus.

Die allgemeine Kennzeichen dieses Geschlechts sind: Der Körper ist zusammengedrückt, dünne, und wie Metal glänzend. Der Kopf ist so abhängig wie bey den vierfüssigen Thieren. Die Kiemenhaut hat sieben Strahlen, davon sechse senkrecht, die siebende aber quer, oder die drey obern senkrecht, und die vier untern quer gehen. Die Stacheln der ersten Rückenflosse sind lange, faden- oder haarförmig.

Das Linneische System hat acht Arten, davon aber nur folgende hier abgebildet worden.

Tab.

*) Diese Benennung rührt wahrscheinlich von der Sage her, daß der Apostel Petrus in dem Munde des Fisches, den Stater soll gefunden haben. Man sehe Matth. 17. Kap. v. 17. Wiewohl andere den glänzenden Spiegelfisch, (Zeus Faber L.) der auch der St. Petersfisch genannt wird, dafür halten.

Tab. LVIII. Fig. 112.

Der Sonnenfisch. Zeus Faber.

Diesen Fisch, der auch Heringskönig, Meerschmidt, und St. Petersfisch genannt wird, erkennt man an den zwey Asterflossen. In der Kiemenhaut hat er 7, in der Brustflosse 12, in der Bauchflosse 9, in der ersten Afterflosse 5, in der zweyten 21, in der Schwanzflosse 13, in der ersten Rückenflosse 10, und in der zweyten 21 Strahlen.

Er hat einen sehr grossen Kopf, und grosse, dem Scheitel nahe liegende Augen, der Stern ist schwarz, und der Ring gelb. Die Kinnladen haben spitzige, einwärts gebogene Zähne. Seine Grösse beträgt einen bis anderthalb Fuß, und sein Gewicht etwa zehn bis zwölf Pfund. Der ganze Körper ist mit kleinen zarten Schuppen besetzt, oben schwarzbraun, an den Seiten kupferglänzend, und die Schwanzflosse ist zugerundet.

Er bewohnet das mittelländische und atlandische Meer, ingleichen die Nordsee, und wird auch an den Küsten Sardiniens in Menge gefangen. Er ist ein sehr raubsüchtiger Fisch. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, und wird gesotten, gebraten und gebacken auf vielerley Weise geessen.

Dieser Fisch wird in Holland Sonnenfisch; in Frankreich La Dorée; in Marseille besonders St. Pierre, Troucie; in Italien Pesce san Piedro, desgleichen Citula und Rotula; auf der Insel Maltha L'Aurata; in Dalmatien Fabro; in England the Doree, Dory, und in Sardinien Faber, Pesce Fabro, genannt.

Tab.



Tab. LVIII. Fig. 113.

Der Argus (Argusscholle,) Pleuronectes Argus *)

Diese Scholle unterscheidet sich von den übrigen linksäugigten durch ihren scheckigten Körper, und die runde Schwanzflosse. In der Brustflosse befinden sich 10, in der Bauchflosse 8, in der Afterflosse 69, in der Schwanzflosse 17, und in der Rückenflosse 79 Strahlen.

Dieser schöne Fisch hat auf der weissen Grundfläche seines Körpers Flecke von hellgelber Farbe, welche mit braunen Punkten besprengt, hellblau eingefaßt sind, einen ganzen Zirkel, und bald zwey oder drey Segmente desselben bilden. Zwischen diesen sieht man allenthalben kleinere blaue Flecke und dunkelbraune Punkte.

Der Kopf ist breit und die Augen sind in einem weiten Abstande von einander, haben einen blauen Stern in einem weissen und braunen Ringe, und das nach dem Rücken zu gekehrte Auge übertrift das andere an Grösse. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit spitzigen Zähnen bewaffnet. Die Haut zwischen den Strahlen der Flossen ist gelblicht, die Stacheln selbst sind braun, und beyde mit blauen Flecken gezieret. Die Brustflosse hat, so wie die Schwanzflosse, vielzweigigte Strahlen, erstere endigt sich in eine Spitze, und diese, welche am Grunde hellgelb ist, in einen Zirkel; die Rückenflosse erstreckt sich von der Nase bis an die Schwanzflossen. Die Seitenlinie macht über der Brustflosse eine Beugung, und läuft hiernächst mitten über dem Körper weg; beyde Seiten sind mit kleinen weichen Schuppen bedeckt.

Die-

*) Die übrigen Schollenarten sind in der zweyten Ausgabe pag. 37. zu finden.

Dieser Fisch ist in dem amerikanischen Meere ohnweit den antillischen Inseln zu Hause, und wir haben seine Kenntniß dem Pater Plümier zu verdanken. Man sehe Feuillée, Beschreibung zur Arzeney dienlicher Pflanzen rc. pag. 254. Passer ocutatus.

Der Stachelbarsche. (Stichling.) Gasterosteus. Lin.

Die allgemeinen Kennzeichen, dieses Geschlechts sind folgende: Der Körper ist länglicht, auf beyden Seiten zusammengedrückt, und statt der Schuppen mit knochenartigen Schildchen bedeckt. Vor der Rückenflosse stehen einzelne, unter sich unverbundene Stacheln. Die Seitenlinie ist fast gerade, und mit dem Rücken parallel laufend. Die Bauchflossen sitzen zwar hinter den Brustflossen, aber doch noch vor dem Brustbeine.

Der Kopf ist länglicht, glatt. Die Kinnladen haben kleine Zähne; die Zunge ist kurz und stumpf; der Gaumen glatt; die Augen sind mittelmässig etwas hervorstehend.

Die Kiemendeckel sind zweyblättericht, abgerundet und gestreift. Die Kiemenhaut hat drey, sechs, oder sieben Strahlen.

Man nennet diese Fische auch Stichlinge. Es sind dreyzehen Arten von diesem Geschlechte bekannt, davon wir nur drey anführen.



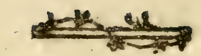
Tab. LIX. Fig. 114.

Der gemeine Stichling. Gasterosteus aculeatus.

Die drey Stacheln am Rücken bezeichnen diesen Fisch hinlänglich *). In der Kiemenhaut zählet man 3, in der Brustflosse 10, in der Bauchflosse 2, in der Afterflosse 9, in der Rückenflosse 12, und in der Schwanzflosse auch 12 Strahlen.

Der Kopf ist vorn abschüssig, und auf den Seiten zusammen gedrückt. Beyde Kinnladen sind von gleicher Länge, und die Mundöfnung ist ziemlich weit. Die hervorstehenden Augen haben einen schwarzen Stern, in einem silberfarbenen Ringe. Der Kiemendeckel ist groß, und wie die Seiten silberfarbig. Bey einigen hat die Kehle und die Brust eine schöne rothe Farbe, welche so beständig ist, daß sie auch fortdauert, wenn der Fisch einige Monathe in Brandwein gelegen hat. An der Brust sind zwey, am Bauche ein und auf jeder Seite dreyzehn Schilder sichtbar. Die Seitenlinie gehet oben längs

*) Diese von Ritter Linne, und auch von Hr. Bloch angegebene drey Stacheln (Spinis dorsalibus tribus) von denen die mittelste die längste ist, sind die gewissen Kennzeichen, ob gleich Andere, auch welche nur mit zwey Stacheln wollen bemerkt haben; welches vielleicht daher gekommen, daß der eine Stachel an der Rückenflosse angelegen war, und daher übersehen wurde. Daß aber Hr. Rau einen ganz ohne alle Rückenstachel gefunden, (Man sehe Rau, Naturgesch. der Fische um Mainz pag. 108.) läßt nicht anders vermuthen als, daß sie durch einem Zufall weggebrochen wurden. Dann ich habe mehr als funfzig dieser Fische gesehen, und beständig die drey Stacheln gefunden.



långs den Schildern fort, ist rauh, und dem Rücken näher als dem Bauche. Die Flossen sind gelblicht, die am Bauche bestehen aus einem starken, auf beyden Seiten gezähnelten Stachel und aus einem weichen kurzen Strahl. In der Rücken- und Afterflosse ist der erste Strahl ein Stachel, und die Schwanzflosse ist gerade.

Dieser Fisch ist in allen stehenden und fliessenden Wassern im Menge anzutreffen. Er wird nur drey Zoll lang, laicht in April und Junius und setzt seinen Laich an Wasserkräuter, besonders an den Stengeln der gelben und weissen Seerose (Nymphae lutea et alba) ab. Er nährt sich von den Eyern und der zarten Brut anderer Fische, desgleichen von Insekten und Würmern, vorzüglich aber von der Puppe der Wassermücken. Für die Küche ist er in gar keinen Betracht zu ziehen. Er besteht beynah aus nichts als Gräten, und hat nicht einmal einen guten Geschmack.

Dieser Fisch heißt Stichling, Stachelfisch, Wolf; in Preußen Stechbüttel, Stechling; in Norwegen Stikling, Hornsille, Lille, Tind, Oure; in Schweden Skittspigg, Skittbar den Större; in Holland Steckelbaars; in England Stickleback, Brandstickle, Sharpling, Three spinet Sticle; in Dännemark Hunde-Steyle, Gund-Stickel, Hund-Stigel, Tind-Oret; in Frankreich L'Epinoche, Epinard, Artiere, und in Pohlen Kacik.

Tab.

Tab. LIX. Fig. 115.

Der kleine See-Stichling. Gasterosteus pungitius.

Die zehn Stacheln auf dem Rücken unterscheiden diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts. In der Kiemenhaut befinden sich 3, in der Brustflosse 10, in der Bauchflosse 1, in der After- und Schwanzflosse überall 13, und in der Rückenflosse 10 Strahlen.

Bey diesem Fischgen, das kaum anderthalb Zoll lang ist, sind alle Theile des Kopfes, wie bey dem vorhergehenden gebildet: der Körper aber ist etwas mehr gestreckt. Die Seiten sind über der Linie gelb, unter derselben aber und am Bauche von einer Silberfarbe. Man bemerkt an ihm weder Schuppen noch Schilder. Die Bauchflosse besteht nur aus einem einzigen Stachel, und bey der Afterflosse ist der erste Strahl ebenfalls stachlicht; die Brustflossen sind gelblicht, die After- Rücken- und Schwanzflosse grau.

Man trift dieses Fischgen in der Ost- und Nordsee, so wie auch in allen Landseen und Häfen an, welche mit dem Meere in Verbindung stehen: Es wird aber nur selten gefangen, weil es durch die Maschen der Netze hindurch gehet, und nur alsdann erhalten wird, wann es unter andern Fischen liegt; aber die Fischer werfen es als unbrauchbar wieder in die See.

In Hamburg nennt man diesen Fisch Stichling, und Stichbuttel; in Liefland heissen ihn die Deutschen Seestichling, Steckerling; und die Ehstländer Stachelfisch, Oagalick und Oagalnuck; die Schweden Skittspig den mindre, Bennunge, Gaddsor,

Qorquad; die Holländer Steckel-baare; die Engländer Leſſer Stickleback, und die Franzoſen La petite Eſpinoche.

Tab. LIX. Fig. 116.

Der Dornfiſch, oder der groſſe Seeſtichling. Gaſteroſteus, Spinachia.

Die vor der Rückenfloſſe befindliche funfzehn Stacheln, unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind 3, in der Bruſtfloſſe 10, in der Bauchfloſſe 2, in der Afterfloſſe 6, in der Schwanzfloſſe 12, und in der Rückenfloſſe 6 Strahlen.

Dieſer Fiſch hat einen geſtreckten Körper der oben ſchwärzlich, an den Seiten olivenfarbig, und am Bauche gelblichweiß iſt. Der Kopf iſt röhrenförmig, der Rumpf iſt fünfeckig, und der Schwanz platt gedrückt. Die Mundöfnung iſt klein, und die untere Kinnlade länger als die obere.

Dieſer Fiſch der die Gröſſe von ſechs bis ſieben Zoll erreicht, bewohnet vorzüglich die Nord- und Oſtſee, und nährt ſich von Inſekten und Gewürmen, Fiſchlaich und Fiſchbrut. Sein Fleiſch wird nur von armen Leuten mit einer Zwiebelbrühe gegeſſen. Er wird aber am meiſten zur Auskochung eines Lampenöls, und das übrige zur Düngung der Aecker gebraucht.

In Kiel heißt er Steinbicker; in Heiligeland Erßkruper, Erskrücher; in Dännemark Trangſnarre, Erskraber; in Norwegen Store Tind-Oure, und in England Fifteen Stickleback. —

Tab.



Tab. LIX. Fig. 117.

Das Gärtnermesser. Gasteropelecus.

Dieser Fisch der nach Hr. Bloch ein eigenes Geschlecht unter den Namen Beilbauch ausmacht; und davon er folgende Kennzeichen angiebt: zwey Flossen am Rücken, der Bauch in einen Bogen sich endigend. Pisces dipterygii, ventre arcuato.

Dieser Fisch hat vier und dreyssig Strahlen in der Afterflosse, die Hr. Bloch ebenfalls zum Merkmal angiebt. (Gasteropelecus, pinna ani radiis triginta quatuor). In der Kiemenhaut sind 3, in der Brustflosse 9, in der Bauchflosse 2, in der Afterflosse 34, in der Schwanzflosse 22, in der ersten Rückenflosse 11, und in der zweyten 2 Strahlen befindlich.

Der Kopf ist so wie der Rumpf stark von den Seiten zusammen gedrückt und von einer glänzenden Silberfarbe, aus welcher Stahlblau durchspielt. Der Mund öfnet sich oberhalb, und die untere Kinnlade, die in die Höhe steigt und vor der obern hervor steht, schließt an derselben, und ist allein beweglich; beyde aber sind mit spitzigen Zähnen versehen. Die Mundöfnung ist eben so wie die Schuppen gegen den kleinen Fisch groß. Die Zunge ist weiß, glatt und dick, die Augen sind groß, rundlich, sitzen nahe an der Mundöfnung, und haben einen schwarzen Stern in einem silbernen Ringe. Die Kiemenöfnung ist weit, und der Kiemendeckel glatt; von der Kehle bis am After lauft ein scharfer Knochen, der so dünn wie Papier und wegen seiner Schärfe und bogenförmigen Gestalt einem Hieb= oder Gärtnermesser gleicht, daher ihm auch Hr. Bloch diesen Namen beygelegt hat. Dieser Knochen ist sowohl wie der Körper mit Schup-

pen bedeckt, und dienet den Brustflossen zu einem festen Punkt. Die Seitenlinie ist nahe am Rücken, läuft mit demselben parallel und der After ist in der Mitte des Körpers; die Brustflosse ist lang, hat die Gestalt einer Sichel, die Schwanzflosse ist gabelförmig, und sämtliche Flossen haben eine graue Farbe. Das Vaterland, dieses Fisches ist Carolina, und Surinam.

Der Seebarbe, Meerbarbe, (Rothbart).
Mullus.

Die allgemeinen Kennzeichen dieses Geschlechts sind: der Körper ist rundlich, lang, und mit grossen leicht abfallenden Schuppen bedeckt. Der Kopf ist zusammengedrückt, abhängig, und wie der Körper geschuppt. Die Augen liegen hoch, und nahe beysammen. Die Nasenlöcher sind sehr klein und doppelt. Die Kinnladen sind, wie der Gaumen, mit sehr kleinen Zähnen besetzt. Die Zunge ist kurz, schmal, glatt, und bey den mehresten unbeweglich. Die Kiemenhaut hat drey Strahlen. Die Kiemendeckel sind dreyblättericht, und sehr fein gestreift. Die Kiemenöfnung ist mittelmässig.

Die grossen langen Bartfäden an der untern Kinnladen, die bey den allermeisten vorhanden sind, haben vorzüglich zu der Benennung Barbe Anlaß gegeben. Man kennt bisher von dieser Gattung 6. Arten; davon wir aber nur folgende anführen.

Tab. LX. Fig. 118.

Der gestreifte Rothbart. (Meerbarbe).
Mullus surmuletus.

Die rothe Farbe und die gelben nach der Länge laufenden Streifen, unterscheiden diesen Fisch hinlänglich von den übrigen seines Geschlechts. In der

Kie-

Kiemenhaut befinden sich 3, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 7, in der Schwanzflosse 22, in der ersten Rückenflosse 7, und in der zweyten 9 Strahlen.

Der Kopf ist bey diesem Fische groß, und ebenfalls mit gelben Streifen besetzt, die auf einem Silbergrunde stehen, durch welchen die rothe Farbe durchschimmert. Die Mundöfnung ist klein, und von den Kinnladen raget die obere hervor. Die Augen, welche nahe am Scheitel stehen, sind groß, rund und haben einen blauen, roth eingefaßten und mit einem silbernen Ringe umgebenen Stern. Von den drey Blättchen, woraus der Kiemendeckel besteht, ist das untere schmal und lang, und das obere gehet in eine weiche stumpfe Spitze aus; die Kiemenöfnung ist weit, und die Kiemenhaut schmal. Man findet diesen Fisch in der Nord- und Ostsee, im mittelländischen Meere und bey den antillischen Inseln von verschiedener Grösse. Er wird von 8 bis 16 Zoll lang gefunden.

Sein Fleisch ist weiß, derb, blättrig, und da es nicht sonderlich fett ist, so giebt es eine leicht zu verdauende Speise. Dieser Fisch stand bey den alten Griechen und Römern in überaus grossen Werth; und in den alten Zeiten wurde von den römischen Verschwendern das Stück manchmal mit etlichen hundert Thalern bezahlt. —

Dieser Fisch heißt im Hollsteinischen bey Kiel **Petermännchen**, und **Goldecken**; bey Eckernförde **Schmerbutten** und **Baguntken**; in Dännemarck Mulle, Barbe; in England Surmulet und Striped Surmulet; in Frankreich Surmulet und Barbarin; in Venedig Rougetbarbe, und in der Türkey Tekyr. —

Von den Seehasen (Bauchsauger). Cyclopterus.

Kennzeichen: Die Bauchflossen im Zirkel zusammengewachsen. (Pisces, pinnis ventralibus in Circulum Connatis).

Die unterhalb den Brustflossen, in einem Kreis verwachsene Bauchflossen, bilden ein geripptes flaches Schild, vermittelst dessen sie sich an Klippen, Schiffe u. s. w. anhängen können; und dienen nebst folgenden als die allgemeinen Unterscheidungs Merkmale dieses Geschlechts. Der Kopf ist stumpf; die Kinnladen sind mit kleinen spizigen Zähnen versehen. Die Kiemenhaut hat mehrentheils vier Strahlen.

Dieses Geschlecht hat acht Arten, davon wir aber nur eine Art, die in unsern Europäischen Gewässern gefunden wird, abgebildet haben.

Tab. LX. Fig. 119.

Der Seehase. Cyclopterus Lumpus.

Die sieben Reihen Höcker, welche sich am Rumpfe befinden, dienen zum charakteristischen Merkmal bey diesem Fische. In der Kiemenhaut sind 4, in der Brustflosse 20, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 12, und in der Rückenflosse 10 Strahlen befindlich.

Von diesen Höckern stehen, eine Reihe am Rücken, und drey an jeder Seite, wovon die untersten am Rande des Bauchs sitzen. Sie sind hart, gestrahlt und endigen sich in eine Spitze. Der Kopf ist kurz, die Stirne breit, die Nasenlöcher sind röhrenförmig und ohnweit dem Munde. Dieser ist weit, hat starke Lippen; die Kinnladen sind eben so wie die Knochen im Schlunde von einer Menge spiziger Zähne rauh; die Zunge ist dick, glatt und beweglich. Die Augen haben einen

schwar=

schwarzen Stern in einem perlenfarben Ring. Der Bauch, besonders bey den Männchen, ist, so wie auch die Strahlen in der After- und den Brustflossen orangefärbig, bisweilen aber auch grau; dieses wird von den Isländern Röd-mage, von den Norwegern Rognkal; das Weibchen hingegen, welches viel grösser ist, wird von jenen Graa-steppa und von diesen Rogn-Kesxe genennet. Das Schild unter der Brust ist bey einem fast zwey Fuß langen Fisch drey Zoll lang und zwey Zoll breit. Er kann sich damit an Felsen, u. d. gl. so fest anklammern, daß ihn nur eine grosse Kraft los zureissen vermag. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers und die Strahlen sind am Ende getheilt und reichen von der Verbindungshaut hervor.

Das Schild dient dem Fisch zu seiner Erhaltung, um in der angeklammerten Stellung seine Beute, die ihm die Wellen zuführen, zu erhaschen. Denn da er vom Raube lebt, so würde er ohne diesen Theil verhungern müssen, weil er wegen seines dicken Körpers unvermögend ist, so geschwind zu schwimmen, als andere Fische, und also seine Beute nicht einholen kann.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des nördlichen Oceans und der Nord und Ostsee. Er wird nicht über ein und einen halben, bis zwey Fuß lang, aber sehr dick und breit angetroffen. Die Laichzeit fällt in den May und die Fruchtbarkeit bey ihm ist sehr groß. Bey einem 1 Fuß 9 Zoll langen Seehasen fand man zwey breite und dicke Eyerstöcke, davon jeder 8 Zoll lang, 4 Zoll breit und 1 Zoll dick war. Die Eyer waren röthlich, und etwas stärker, als der Mohnsaamen. Ihr Gewicht betrug zwey Pfund und ein Loth. Der ganze Fisch wog sechs und ein halb Pfund, folglich betrugen die Eyer den dritten Theil. In einem Quentchen zählte man

750 Stück und der ganze Rogen enthielt über 200000 Eyer. Das Fleisch ist weiß, weich, und schleimicht, aber doch eßbar, ob es gleich nur von gemeinen Leuten gegessen wird: doch wird es insonderheit in Norwegen mehr zum Köder bey dem Fange anderer Fische gebraucht. In Island salzt man es ein. Die Grönländer essen es gekocht und getrocknet. In Deutschland heißt dieser Fisch Seehasee; in Heiligeland besonders Haffpadde; in Holland Snottolf und Lump; in Seeland Klieft; in England Lumpfish und Sea-Owl; in Schottland Cock-Paddle; in Frankreich Lievre; in Schweden Spurygfisk; in Dännemark Steenbider; in Norwegen Rogn-Kexe, Rogn-Kal; in Island Krogn Kellse; in Lappland Rogn-Kiölse, Rogn-Kiägse, und in Grönland Nepisa, Anguesedlok, Arnardlok.

Von den Seewölfen. Anarhichas.

Die allgemeinen Kennzeichen dieses Geschlechts sind folgende: der Körper ist rundlich. Der Kopf groß und etwas stumpf, die Vorderzähne sind kegelförmig, auseinander gehend, sechs oder mehrere an der Zahl. Die untern Backen und Gaumenzähne rund. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, und die Schwanzflosse ist abgesondert.

Von diesem Geschlechte sind vier Arten bekannt, davon wir aber nur folgende einzige Art beschreiben.

Tab. LXI. Fig. 120.

Der Seewolf (Wolffisch). Anarhichas Lupus.

Die kegelförmigen beinern Vorderzähne geben bey diesem Fische ein hinreichendes Merkmal ab. In der Kiemenhaut sind 6, in der Brustflosse 20, in der After-

ter-

terflosse 46, in der Schwanzflosse 16, und in der Rückenflosse 74 Strahlen befindlich.

Der Körper dieses Fisches ist schlüpfrig, die Haut dicke, zähe, und mit sehr kleinen tief eingedrückten Schuppen besetzt. Die Mundöfnung ist weit. In der obern Kinnlade sind fünf, in der untern drey Reihen starker Zähne. Die Zunge ist stumpf, kurz und glatt; die Augen sind länglicht, und haben einen schwarzen Stern in einem silberglänzenden Ringe. Der After ist sehr weit und liegt dem Kopfe näher als dem Schwanze. Die Grösse dieses Fisches beträgt vier bis funfzehn Fuß in die Länge.

Er wird in der Nordsee, so wie auch in der Ostsee angetroffen, und hält sich gemeiniglich in der tiefen See auf, kommt aber im Frühjahr an die Küsten. Seine Nahrung besteht aus Fischen, Fischrogen, besonders aber aus Krebsen und Schalenthieren, die er mit leichter Mühe zermalmet.

Sein Fleisch ist eßbar, aber von keinem sonderlichen Geschmack, und wird nur von den Norwegischen und grönländischen Fischern sowohl gekocht als gedörrt gegessen.

In Deutschland heißt dieser Fisch Seewolf, Meerwolf, Wolffisch; in Holland Zeewolf; in England Woolfish und Saawolf; in Dännemark Steinbeiser, Söe-ulv, Steenbid; in Norwegen Hav-Kat; in Island Steinbitr; in Grönland Kigutilik, und in Frankreich Loupmarin.

Tab. LXI. Fig. 121.

Der Braunfisch. Delphinus Phocaena. *)

Der beynahe kegelförmige Körper, der breite Rücken, und die etwas stumpfe Schnauze unterscheiden diesen Fisch von den andern dieses Geschlechts. Der Kopf ist plump und stumpf. Die Augen sind sehr klein und rund. Hinter den Augen befindet sich eine Gehöröfnung; und die mondförmige Spritzröhre steht zwischen den Augen.

Das Maul ragt hervor, und die Schnauze ist einen Saurüssel ähnlich. Die Kiefer sind oben und unten mit 46 kleinen, scharfen und spitzigen Zähnen bewaffnet. Fast in der Mitte des Rückens steht eine grosse dicke Flosse, welche nach dem Schwanze zu, wie ein halber Mond ausgeholt ist. Unten nicht weit vom Kopfe liegen zwey fleischige, mit einer schwarzen Haut bedeckte Flossen, welche durch Knochen gegliedert sind. Der Schwanz ist breit, in der Mitte nicht eingekerbt, und von einem Ende zum andern krum wie eine Sichel. An dem Bauch ist ein kleines Nabelloch und weiter hinten eine Spalte, in der beym Männchen das Zeugungsglied verborgen, und weiter nach hinten ist der After.

Die Haut ist glatt, dünn, lederartig, oben schwärzlichblau, an den Seiten braun, und unten weiß. Seine Länge beträgt fünf bis acht Fuß. Er lebt in europäischen Ocean, in der Ost- und Nordsee.

Der

*) Dieser Fisch gehört eigentlich unter die säugenden Seethiere, oder unter die Wallfischarten und zwar unter das vierte Geschlecht der Delphinen Delphinus. Linn. Dessen Kennzeichen sind folgende: die beyden Kiefern sind mit kleinen Zähnen besetzt. Die Spritzröhre steht oben auf dem Kopf.

Der Braunfisch begattet sich im August, wo gewöhnlich 10 bis 15 Männchen einem Weibchen nachfolgen, so daß sie dabey oft auf den Strand gerathen, und leicht gefangen werden können. Das Weibchen trägt zehn Monate, und bringt im Junius ein Junges, das, so lange es sauget, der Mutter beständig folgt.

Sein Fleisch ist eßbar und eine gesunde und nahrhafte Kost. Die Jungen von sechs bis acht Pfund schwer sind besonders gut; bey den völlig ausgewachsenen aber ist das Fleisch grob, zähe und hat einem etwas thranichten Geschmack. Auf Terreneufe machen die Franzosen, Metwürste davon. Er hat nicht viel Spek, ist aber gut und giebt vielen Thran, und deswegen wird dieser Fisch auch vorzüglich gefangen.

Wegen seiner Geschwindigkeit im Schwimmen und Springen ist er schwer zu fangen. Er verfolgt und jagt aber die Heringe in die Bayen und Meerbusen. Sobald man dies gewahr wird, stellt man unten her Garn vor, wodurch die Heringe und Braunfische zugleich mit einander gefangen werden. Im Sommer wird er durch Verwachsung eines Häutchens vor die Augen, blind, und die Isländer ziehen aus diesem Zustande ihren Vortheil, indem sie zu der Zeit eine grosse Menge davon durch Scheuchen und Treiben auf den Strand jagen, und fangen.

In Deutschland wird dieser Fisch, **kleiner Delphin**, **kleines Meerschwein**, auch von den Fischern Taumler, Tůmler, Nise und Springer; in Schweden Marſvin, Jſer; in Frankreich Le Marſouin, und in England the Porpes, Porpoiſſe, genannt.

Von dem Nadelfischen. Sygnatus.

Die allgemeine Kennzeichen dieses Geschlechts sind folgende: der Kopf ist klein, mit einem langen, cylinderartigen, an der Spitze aufwärts gebogenen Rüssel, oder hakenförmigen Schnabel versehen, an dessen Ende sich die Mundöfnung befindet, die von der untern, aufwärts geschlagenen Kinnlade bedeckt wird. Zähne und Zunge fehlen.

Die Kiemenöfnung ist mit grossen gestreiften Deckeln verschlossen, und im Genick öfnet sich ein sehr feines röhrenförmiges Luftloch.

Der Körper ist mit vielen knochenartigen Schildern gepanzert und gegliedert. Die Bauchflossen fehlen.

Die Fische dieser merkwürdigen, und in mancher Absicht sonderbaren Gattung haben den Namen Nadelfische oder Seenattern von ihrem in Verhältniß mit seiner Länge ausserordentlich dünnen Körper erhalten. Sie bewohnen den Ocean, wie auch die Nord- und Ostsee, und halten sich im Grunde des Meers, aber nicht weit vom Ufer auf, wo sie sich von Gewürmen, Wasserinsekten und dem Laich anderer Fische nähren.

Die Größten sind zwey Fuß lang, und etwa Fingers dick, andere nur halb so lang, und von der Dicke eines Schwanenkiels.

Ihre Augen sind sehr klein, und die nicht weit davon stehenden Nasenlöcher kaum sichtbar. Der Gaumen glatt. Die Kiemenhaut ist klein und im Schlunde versteckt. Die Flossen sind klein und zart.

Ihre Fortpflanzung hat das Merkwürdige, daß diese Fische ihre Jungen lebendig zur Welt bringen. Im Frühjahre trennen sich am Schwanze in der Gegend

gend des Afters die Schilder; der Leib plaßt auf, und man erblickt eine Menge Eyer in einer dünnen Blase. Diese Eyer werden nach und nach grösser, die Jungen bilden sich darinnen und kommen zum Vorschein, bleiben aber doch so lange am Mutterstamm fest sitzen, bis sie vollkommen reif sind, da sich denn eins nach dem andern ablößt, und also lebendig gebohren wird, worauf der geplaßte Bauch wieder zuwächst.

Man kennt von diesem Geschlechte acht Arten; davon wir aber nur folgende drey anführen.

Tab. LXII. Fig. 122.

Die Meernadel. Sygnatus Typhle.

Der sechseckichte Körper und die strahlichten, graugefärbten After- und Brustflossen, unterscheiden diesen Fisch von den übrigen dieses Geschlechts. In der Kiemenhaut sind 2, in der Brustflosse 12, in der Afterflosse 5, in der Schwanzflosse 10, und in der Rückenflosse 18 Strahlen befindlich.

Dieser Fisch wird selten über einen Fuß lang und Fingers dick. Die Glieder der knöchernen Gelenke sind oben mit einer erhabenen Nath an einander gesetzt, und haben neben am Rumpfe sechs Ecken, weiter hinten vier, und gegen die Spitze des Schwanzes zu werden sie rund. Die Anzahl dieser Glieder, oder gelb und braun marmorirter Schilder, ist am Körper 18, und am Schwanze 36. Der After ist dem Kopfe näher als dem Schwanze. Man findet diesen Fisch in der Nord- und Ostsee.

In Deutschland heißt er auch der sechseckige Nadelfisch, Blindfisch, Meerblindschleiche, kleinäugiger Nadelfisch, Meerschlange; in Frankreich Aiguilleou Trompette de Mer; in England Needle Fish, Hornfisch, Garvish.

Tab.

Tab. LXII. Fig. 123.

Die Trompete. Sygnatus Acus.

Der siebeneckige Körper ist das Unterscheidungs Merkmal dieses Fisches. In der Kiemenhaut sind 2, in der Brustflosse 14, in der Afterflosse 6, in der Schwanzflosse 10, und in der Rückenflosse 36 Strahlen vorhanden.

Dieser Fisch wird anderthalb bis zwey Fuß lang, und Fingers dick. Sein Körper ist vorn siebeneckig, weiter hinten fünfeckig und der Schwanz viereckig; der Körper ist mit 20, und der Schwanz mit 43, braunen, hornartigen, gestreiften Schildern besetzt.

Sein Aufenthalt ist die Nord- und Ostsee, wo er besonders häufig am Strande angetroffen, und zu einen guten Köder beym Dorschfang gebraucht wird.

In Deutschland wird er auch Meernadel, Spitznadel, Sacknadel, Siebeneckiger Nadelfisch; in Dännemark Stoek, Hav-naal; in Schweden Kantnähl; in Frankreich La Trompete und in England the Pipe, oder Seaneedle genannt.

Tab. LXII. Fig. 124.

Die Meerschlange. Sygnatus Ophidion.

Der rundliche, etwas zusammen gedrückte Körper ohne Brust- After- und Schwanzflosse, giebt ein hinlängliches Unterscheidungs Kennzeichen, dieses Fisches ab.

In der Rückenflosse sind 34 Strahlen befindlich.

Der Kopf ist hart, lang, dünne, schmal, von der Seite zusammen gedrückt, flach, hat einen obern und einen untern scharfen Rand vom Maule bis zu den Augen.

gen. Die Kinnladen machen einen langen Rüssel, welcher sich wie eine Röhre in den Mund endiget. Die Oefnung des Mundes ist klein und beynahe rund. An der untersten etwas beweglichen Kinnlade sitzt an der Spitze derselben eine kleine aufgerichte und rundliche Scheibe, die wie ein Deckel die Oefnung des Mundes schliesset, oder gleichsam vor demselben wie ein Schieber von unten aufgeschoben wird. Der ganze Körper ist nicht dicker als ein Schwanenkiel, und wird bisweilen zwey Fuß lang. Er bewohnet die Ostsee, das Mittelländische Meer und die Nordsee.

In Deutschland wird dieser Fisch auch der natterförmige Nadelfisch, die Seenatter, Meernatter; in Schweden Hafsnähl, Tangsnipa; in Dännemark Snippe; in England the little-Pipe, und in Frankreich La Vipere de mer, genennet.

Der Froschfisch, (Seeteufel.) Lophius.

Die Kennzeichen dieses Geschlechts sind folgende: der Kopf ist niederwärts zusammen gedrückt. Die Kinnladen haben viele kleine spitzige Zähne, dergleichen sich auch an der breiten Zunge, und zum Theil im Gaumen befinden. Die Augen liegen hoch und die Nasenlöcher sind sehr klein. Die Brustflossen sitzen auf Seitenfortsätzen, sind armförmig gestielt; und hinter diesen befünden sich einzelne Luftlöcher.

Von diesem Geschlechte kennt man bishero vier Arten, davon wir aber nur folgende hier anführen.

Tab. LXIII. Fig. 125.
Der Seeteufel, (Fischerfrosch.) Lophius Piscatorius.

Der platt gedrückte Körper, der abgerundete Kopf, und der braun und weiß gestrahlte Augenring unterscheiden ihn von den übrigen dieses Geschlechts. In der Kiemenhaut sind 6, in den Brustflossen 24, in der Bauchflosse 5, in der Afterflosse 13, in der Schwanzflosse 8, und in der Rückenflosse 11 Strahlen befindlich.

Dieser Fisch erhält durch den grossen bewaffneten und stets offenstehenden Mund ein fürchterliches Ansehen.

Die Länge dieses Fisches beträgt vier bis sieben Fuß, und sein Gewicht öfters über einen Centner. Der Körper ist platt gedrückt und der ungeheuere Kopf der die Hälfte des ganzen Fisches ausmacht, ist zugerundet. Die grossen Augen stehen in einem braun und weiß gestrahlten Ringe. Die Mundöfnung ist ausserordentlich weit. Die Kinnladen, von denen die untere länger als die obere ist, sind mit mehrern Reihen langer, spitziger einwärtsgebogener Zähne versehen. Die obere Kinnlade hat drey, die untere aber zwey Reihen. Auch die Zunge, der Gaumen und Schlund haben dergleichen Zähne. Am Obertheil des Körpers befinden sich einige knöcherne Stachel oder Strahlen. Der Rand des ganzen Körpers ist mit unzählbaren häutigen Lappen, oder wurmförmigen Anhängseln, wie mit Franzen besetzt. Am Kopfe befinden sich lange borstenartige, knorplichte oder fleischichte, zwey Fuß lange Fäden, die der Fisch zum Angeln gebraucht. Zwey davon liegen unten am Rande des Oberkiefers, der dritte in eben der Linie auf dem Hinterkopfe *).

Die-

*) Die Anzahl der Fäden, ihre Lage und Beschaffenheit, wird von den Naturforschern ganz verschieden angegeben. Linné (sagt)

Diese langen Fäden gebraucht der Fisch, statt einer Angel; er verbirgt sich nämlich in dem aufgewülten Sande oder Schlamme des Meerbodens, oder auch im Meergrase hinter Steinen und Klippen, streckt die langen Fäden aus, und lauert beständig mit aufgesperrtem Rachen auf die vorbeykommenden Fische, die sich diesen Fäden, welche sie für Würmer halten, nähern, darnach schnappen, und dann von dem Froschfisch selbst verschlungen werden. Er zieht diese Fäden nach und nach an sich, und wenn ihm seine Beute nahe genug ist, verschlingt er sie. Wegen dieser Kunst zu Angeln, hat er den Namen Fischerfrosch bekommen.

Sein Aufenthalt sind die mehresten europäischen Meere und folglich auch die Nord- und Ostsee.

Das Fleisch des Seeteufels, wird von einigen als giftig angegeben, welches aber nicht ganz richtig seyn kann, da es in Sardinien (nach Cetti) von armen gemeinen Leuten gegessen wird; so viel kann man mit Grund behaupten, daß es einen unangenehmen, eckelhaften Geschmack hat, und auch eine schlechte Nahrung giebt. —

 In

(sagt) Piscatur tentaculis binis Capitis, tanquam lineis piscatoriis. Schneider: (Leipz. Magazin III. pag. 81.) Bloch: (Fische Deutschlands III. pag. 83.) und andere setzen die Anzahl auf dr y, und Cetti (Naturgesch. Sardinien III. pag. 67.) sagt, daß er zuweilen fünf angetroffen habe. — In Ansehung der Substanz dieser Fäden, sind die Behauptungen eben so verschieden. Brüniche (Ichthyol. massil. p. 7. No. 15.) nennt sie knöchern. (Dieses aber scheinet uns nicht so richtig zu seyn, weil der Fisch sie nach belieben biegen kann.) Turnbull, (in seiner Reise hinter Blainville V. Band. pag. 145.) vergleicht sie mit der Substanz des Fischbeins, wo am Ende ein Fleischläppchen angehängt sey. Cetti sagt auch, daß sie nur an der Spitze fleischig sind. — Martini nennt sie (Berlin. Samlung VI. Band. p. 83.) knorplicht und borstenartig; Blumenbach, (Handbuch der Naturges. 274.) fleischicht. u. s. w.

In Deutschland heißt dieser Fisch: Seefrosch, Meerfrosch, Seeteufel, Meerteufel, Meerkröte, Krötenfisch, Fischerfrosch, Fischerkröte; in Venedig Rospus-Fisch; in der Lombardey Zatto; in Frankreich Diable de mer, Grenouille de mer; in Marseille Boudroi; in Montpellier Pescheteau; in England the Frogfish, or Toadfish, or Sea-Devil; in Holland Zee-duivel; in Dännemark Breedflab, Steinalk; in Holstein Sehegans, und in Norwegen Steen-Ulk.

Der Roche. Raja.

Die allgemeinen Kennzeichen dieses Geschlechts sind folgende: fünf Luftlöcher auf jeder Seite des untern Körpers; der Mund sitzt am untern Theil des Kopfes, und der Körper ist sehr flach.

Dieses Geschlecht besteht aus 21 Arten, die in folgende Unterabtheilungen eingetheilt sind.

Erste Abtheilung: Rochen, mit spitzigen Zähnen und Stacheln auf dem Körper oder auf dem Schwanze, und hat 6 Arten, davon wir drey als Europäer anführen.

Zweyte Abtheilung: Rochen, mit spitzigen Zähnen, und keinen Stacheln weder auf dem Körper, noch Schwanz; sie hat nur eine einzige Art.

Dritte Abtheilung: Rochen, mit stumpfen Zähnen und Stacheln auf dem Körper oder Schwanz: sie besteht aus 9 Arten, davon wir auch drey anführen werden.

Vierte Abtheilung: Rochen, mit stumpfen Zähnen, keine Stacheln weder auf dem Körper noch auf dem Schwanz. Eine Art, und unter diese, werden noch vier Arten, deren Form der Zähne noch nicht bekannt ist, gerechnet.

Tab.

Tab. LXIV. Fig. 126. a. b. *)
Der Glattroche. Raja Batis.

Eine einzige Reihe Stacheln auf dem Schwanz sind die Merkmale, welche ihn von den andern Arten unterscheiden.

Der Glattroche ist der Gröste unter allen bekannten Rochenarten, und daher wollen wir ihn etwas weitläuftiger beschreiben, damit wir bey den andern uns kürzer ausdrücken können.

Der Körper im Ganzen genommen, hat beynahe eine Rautenförmige Gestalt, die Spitze der Schnauze sitzt an dem vordern Winkel; die längsten Strahlen jeder Brustflosse nehmen die beyden Seitenwinkel ein, und der Ursprung des Schwanzes ist auf dem Gipfel des hintern Winkels.

Ohnerachtet nun dieses Ganze sehr flach ist, so bemerkt man doch eine leichte Erhöhung, sowohl an der obern als untern Seite, welche so zu sagen den Umriß des eigentlichen Körpers angiebt, das heißt, die drey Höhlungen des Kopfes, der Brust und des Bauchs, diese drey vereinigten Höhlen, nehmen aber nur die Mitte der Raute ein, von dem vordern bis zum hintern Winkel an gerechnet, und lassen auf jeder Seite eine Art weniger dicken Triangel übrig, der eine der beyden Brustflossen ausmacht.

Der Kopf des Glattrochens, der sich in eine etwas spitzige Schnauze endigt, ist mit seinem hintern Theil in die Brustflosse eingefügt. Die Oefnung des Mundes sitzt am untern Theil des Kopfes und zimlich weit von der Spitze der Schnauze entfernt, sie ist verlängert, in

 die

*) Wir haben diesen Fisch, sowohl von seiner obern, als untern Seite abbilden lassen.

die Quere laufend, mit knorplichten Rändern versehen, und mit mehrern Reihen sehr spitziger, hackenförmiger Zähne besetzt. Die Zunge ist sehr kurz, breit und eben. Die Nasenlöcher sitzen vor dem Mund und folglich gleichfalls auf dem untern Theil des Kopfs.

Der Glattroche kann übrigens die Oefnung seiner Nase nach Willkühr entweder erweitern oder verkleinern, und sie im letztern Fall, ganz verschliessen, mittelst einer besondern Haut welche an der Seite der Oefnung sitzt, die der Schnauze am nächsten ist, sich leicht bis zum entgegen gesetzten Rand ausdehnen läßt, und den Dienst einer Klappe verrichtet.

Die Augen sitzen auf dem obern Theil des Kopfs, und ohngefähr eben so weit von der Schnauze entfernt, als die Oefnung des Mundes. Sie ragen halb vor, und sind zum Theil mit einem Fortsatz der Kopfhaut bedeckt, der sich über dem Augenstern erhebt, und eine Art kleines Dach bildet, welches den Fisch verhindern würde, die senkrecht über ihm stehenden Gegenstände zu sehen, wenn es nicht biegsam wäre, und ein wenig gegen die Mitte des Kopfs zurück gezogen werden könnte.

Unmittelbar hinter den Augen, aber etwas mehr gegen den Rande des Kopfs zu, sind zwey Oefnungen oder Luftlöcher, die mit dem Innern des Mundes Gemeinschaft haben, und welche der Fisch durch Hülfe einer sehr dehnbaren Haut, die man mit einer Klappe vergleichen kann, nach Belieben öfnet oder verschließt. Durch diese Oefnungen zieht er nämlich das ihm nöthige, oder überflüssige Wasser ein, oder stößt es ab, wenn er nicht den Mund öfnen will.

Dieser Rochen hat zwey Bauchflossen, die hinter den Brustflossen neben und auf jeder Seite des Afters sitzen, welcher mit noch zwey andern Flossen, die wir After-

terflossen nennen wollen, besezt, und gleichsam damit umgeben ist. Der After ist so genau damit umgeben, daß er gewissermassen in der Mitte einer einzigen Flosse zu sizen scheint, die er vermöge seiner Lage in zwey abtheilt, weswegen auch einige Naturforscher sie im Singular, die Afterflosse genannt haben.

Diese After= und Bauchflossen, sizen aber nicht perpendikular oder sehr schief, wie bey den meisten Fischen, sondern haben eine beynahe ganz horizontale Richtung, scheinen einigermassen eine Fortsezung der Brustflossen zu seyn, und bestimmen die Rautenförmige Fläche, die der Körper des Glattrochens darbietet.

Zwischen dem Schwanz und den Bauch=und Afterflossen, sieht man bey den männlichen Glattrochen, auf jeder Seite des Körpers eine falsche Flosse, oder besser zu reden ein langes Anhängsel, dessen bestimmte Organisation und eigentlichen Gebrauch wir der Entdeckung des Herrn Doctor Bloch zu danken haben.

Die Bauch-und Afterflossen, die schmäler und kürzer sind, als die Brustflossen, bestehen jedoch gleichfalls aus wirklichen knorpelichten, zusammengesezten, gegliederten, zweigartigen Strahlen, gewöhnlich sechs an der Zahl, die mit der Haut des übrigen Körpers bedeckt sind. Die Anhängsel hingegen, von denen hier die Rede ist, haben keine Strahlen, sondern enthalten mehrere kleine Knochen oder Knorpel, wovon jeder, deren eilf reihenweis sizend in seinem Innern enthält. Diese Anhängsel dienen dem Männchen bey der Begattung dazu, um das Weibchen damit festzuhalten und sich eine kürzere oder längere Zeit bey ihr zu verweilen, bis die Befruchtung der Eyer vor sich gegangen ist.

Zwischen den beyden Afterflossen fängt der Schwanz an, dessen Länge gewöhnlich, der des Körpers und

des Kopfs gleich kommt. Er ist rund, sehr dünne, biegsam und endigt sich in eine Spitze, die um so schärfer scheint, da der Glattroche keine Schwanzflosse hat.

Diesen langen, biegsamen und dünnen Schwanz, der sich nach jeder Richtung biegen läßt, bewegt der Glattroche mit Gewalt und Schnelligkeit wie eine Art Peitsche, nicht nur zur Vertheidigung gegen seine Feinde, sondern auch beym Angrif seines Raubes. Besonders gebraucht er sich desselben, wenn er im Grund der See, im Schlamm halb verborgen im Hinterhalt liegt, und Thiere, die ihm zur Nahrung dienen, um sich her erblickt. Er bewegt alsdann seinen Schwanz, schwingt ihn plötzlich, erreicht seine Beute, und trift sie öfters tödlich. Wenigstens versetzt er ihr Wunden, die um so gefährlicher sind, weil dieser Schwanz, der durch sehr starke Muskeln bewegt wird, auf jeder Seite dicht bey der Wurzel mit einem starken und geraden Stachel versehen, und an seinem obern Theil mit einer Reihe zackigter Stacheln besetzt ist. Jeder dieser ziemlich starken Stacheln sitzt auf einer kleinen knorplichten runden Scheibe fest, die auf der Seite des Zackens gewöhnlich hohl, auf der andern aber etwas erhoben ist, und die unter der Haut sitzt, von ihr gehalten wird, und den Stachel fest hält. Endlich sieht man auch um die Augen herum mehrere ähnliche Stacheln die aber viel kleiner sind.

Die gewöhnliche Farbe des Glattrochens ist auf der obern Seite aschgrau mit schwärzlichen unregelmässigen Flecken. Die untere Seite des Körpers ist weiß, und mit mehrern Reihen schwarzer Flecken besetzt.

Die Eyer dieses Rochens haben eine sonderbare Form, die beynahe von allen übrigen bekannten Eyern, sowohl aller knochigten als knorpelichten Fische verschieden sind. Sie stellen eine Art Beutel oder Säcke vor, die aus einer

ner starken halb durchsichtigen beynahe viereckigten Haut bestehen, die schon von Aristoteles und andern Schriftstellern einen Küssen verglichen worden. Ferner sind sie etwas flach gedrückt, und an jeden der vier Ecken mit einem kleinen kurzen Anhängsel versehen, welche gleichsam die Schnüre des Beutels vorstellen. Diese kleinen, ein wenig cylindrischen und sehr feinen Anhängsel sind öfters gegen einander gekrümmt. Die des einen Endes sind länger als die des andern, und der Beutel, an dem sie fest sitzen, ist gemeiniglich zwey bis drey Zoll breit, und ohngefähr eben so lang.

Man hat daher auch diese sonderbar gebildeten Eyer öfters für besondere Seeprodukte betrachtet, und sie als eine andere Thiergattung beschrieben, indem man ihnen den Namen Seemäusse, oder See-Ratte Mus marinus, gegeben. Diese Eyer, so bald sie befruchtet worden, werden nach und nach grösser, und wenn endlich die in ihnen enthaltenen Fötus den erforderlichen Grad der Stärke und Grösse erreicht haben, um sich ihrer Hülle entledigen zu können, so zerreissen sie dieselbe im Mutterleibe und kommen ganz gebildet hervor, wie die Jungen verschiedener Schlangen und mehrerer vierfüssigen kriechenden Thiere, die demohngeachtet unter die Eyerlegenden gerechnet werden.

Der Glattrochen bewohnet den europäischen Ocean, die Nordsee und das Mittelländische Meer, er wird sehr groß, und erreicht nicht selten ein Gewicht von zwey Centnern. Sein weisses zartes Fleisch giebt ein sehr angenehmes Gericht. Wenn er gefangen wird, hat er bisweilen einen unangenehmen Geruch und Geschmack; hat man ihn aber einige Tage lang, oder wird er in grosse Entfernungen versandt, so verliert sich dieser Geruch und Geschmack gänzlich, und dann schmeckt er sehr

angenehm. An mehrern Küsten wird dieser Fisch in grosser Menge gefangen, und an manchen Ufern ist diese Fischerey so ergiebig, daß man ihn zum Versenden bereitet, so wie der Stockfisch und andere Fische zu Terreneuve und andere Gegenden zubereitet werden. In mehreren nördlichen Gegenden, besonders in Holstein und Schleswig werden sie an der Luft getrocknet, und so in verschiedene Länder von Europa, hauptsächlich nach Deutschland versandt.

In Deutschland wird der Glattroche auch **Baumroche, Flete, Tepel, grosser Spitzroche, Stachelroche, Wallroche, Meerochs, punktirter Roche**; in Frankreich La race Lisse; in England the Skate or Flair; in Dännemark Koe-Hale; in Norwegen Plet-Rokken, und in Grönland Takkalikkisak, genannt. —

Tab. LXV. Fig. 127. a. b.

Die Spitznase. Raja Oxyrinchus. (von Oben und Unten.)

Die Kennzeichen sind: eine Reihe Stacheln auf dem Körper und auf dem Schwanz. Dieser Rochen, welcher sehr grosse Aehnlichkeiten mit den vorhergehenden hat, wird in dem Ocean, dem mittelländischen Meere, und in der Nordsee gefunden. Von den Glattrochen unterscheidet er sich durch mehrere Kennzeichen, besonders durch die Stacheln, welche nicht nur auf dem Schwanz, sondern auch auf dem Rücken eine Reihe bilden. Der vordere Theil des Kopfs läuft ziemlich spitzig zu, daher er den Namen Spitzschnabel erhalten. Um jedes Auge herum sieht man drey grosse Stachel, und auf dem Rücken manchmal zwey sehr starke, so wie man über-

überhaupt auf der ganzen Oberfläche des Körpers eine ziemliche Menge kleiner und schwacher Stacheln bemerkt.

Manchmal ist der Schwanz des Männchens nicht blos mit einer, sondern mit drey Reihen Stacheln besetzt. Auch sind die Stacheln, welche auf dem Schwanz des Männchens und des Weibchens sitzen, abwechselnd länger und dicker, so daß immer ein grosser neben einen kleinen, u. s. w. sitzt. Der Schwanz hat zwey kleine pergamentartige oder häutige Flossen.

Der untere Körper der Spitznase ist weiß, der obere aber aschgrau mit runden hellern und kleinen dunkeln Flecken, und schwarzen Punkten besäet, welche wegen ihrer linsenförmigen Gestalt in einigen Gegenden von Frankreich diesen Rochen den Namen Lentillade zugezogen haben.

Man hat solche Rochen von sieben Schuh Länge, und gegen fünf Schuh Breite gesehen. Sein Fleisch ist eben so gut zu essen, wie dasjenige des Vorhergehenden.

Tab. LXVI. Fig. 128.

Der Dornroche, (Stechroche.) Raja rubus.

Kennzeichen: eine Reihe Stacheln auf dem Körper, und drey auf dem Schwanz.

Der Dornroche führt den Namen mit der That, indem er mit den stärksten Stacheln und in grosser Anzahl bewafnet ist.

Eine Reihe starker Stacheln, die man mit eisernen Nägeln vergleichen kann, läuft längst dem Rücken hin, drey ähnliche Reihen besetzen den Schwanz, und machen in Verbindung mit der Rücken-Reihe das unterscheidende Kennzeichen dieser Gattung aus. Ausserdem erblickt

blickt man zwey Stacheln bey den Nasenlöchern, sechs um die Augen herum, viere auf der obern Seite des Körpers; mehrere Reihen kleinere auf den Brustflossen, und zehn lange an dem Unterkörper. Der ganze übrige Theil des Körpers dieses Rochens ist mit einer sehr grossen Menge kleiner Spitzen besetzt, und bietet so wie der Dornstrauch keinen Fleck dar, den man ohne grosse Vorsicht berühren kann.

Der obere Theil seines Körpers ist gelblicht mit braunen Flecken; der untere weiß; der Augenstern ist bläulich in einem schwarzen Ringe. An der sogenannten Bauchflosse zählt man auf jeder Seite drey Strahlen, und sechs an derjenigen die wir Afterflosse genannt haben. Bey dieser Rochengattung bemerkt man vorzüglich jede Anhängsel oder Hacken, und zwar sehr groß, die wir bey den männlichen Glattrochen beschrieben haben, und man bey allen Arten männlicher Rochen findet. Das Fleisch des Dornrochen, wird wohl gegessen, ist aber nicht so gut als das vom Glattrochen.

Dieser Rochen wird fast in allen europäischen Meeren angetroffen, und wird in Deutschland auch Rauherroche, Hechelroche; in Frankreich Raie ronce, Raie Cardaire, und in England the starry scate full of prickles genannt.

Tab. LXVII. Fig. 129. a. b.

Der Meeradler. Raja Aquila. (von Oben und Unten.)

Die Kennzeichen sind: stumpfe Zähne, einen sägeförmig gezähnten Stachel und eine kleine Flosse am Schwanz; welcher letzterer länger als der Körper ist.

Dieser Rochen hat einen glatten Körper und einen lan-

langen sägeförmig gezähnten Stachel an den langen Fischbeinartigen, mit einer kleinen Flosse versehenen Schwanze. Die Form und die Stellung seiner Brustflossen, die auf jeder Seite mit einem spitzigen Winkel sich endigen, von dem Körper etwas abstehen, und wie Flügel ausgebreitet sind, geben ihn den Namen Meeradler. Die Farbe ist hellbraun, gegen den Rücken zu dunkelbräunlicht und an den Seiten ins olivengrüne fallend; der Bauch ist weiß. Die Haut ist glatt, dick, lederartig, und mit Schleim überzogen. Der Kopf hat einige Aehnlichkeit von dem Kopf einer Kröte, daher er von einigen auch Krötenfisch genannt wird, so wie er auch wegen seines manchmal über vier Fuß langen und am dickßten Ende etwa eines Zoll dicken Schwanzes, der einem Rattenschwanze ähnlich scheint, Rattenfisch heißt.

Man hat behauptet, daß der Meeradler keine Bauchflossen habe, weil die Flossen, die zu nächst am After sitzen, auf jeder Seite nicht doppelt sind, und keinen Einschnitt darbieten, der sie in zwey Theile abtheilt, wovon der eine Bauch- und der andere Afterflosse genannt werden könnte. Untersucht man aber da, wo die Knorpel der Flossen des Meeradlers befestiget sind, die sich dem Ursprung des Schwanzes am meisten nähern, so erkennt man leicht, daß dieser Fisch wirkliche Bauchflossen, aber keine Afterflossen hat.

An dem Schwanz dieses Rochens bemerkt man auf dem obern Theil nur eine kleine Rückenflosse, die näher an dem Ursprung desselben, als an dem entgegengesetzten Ende sitzt. Zwischen dieser Flosse und dem kleinen Schwanzende erblickt man einen dicken und langen Stachel, oder eine Art Pfeil, dessen Spitze gegen das dünnste Ende des Schwanzes zugekehrt ist. Dieser Stachel

ist

ist ein wenig flach und an beyden Seiten sägenartig gezähnt; die Zähne werden gegen die Wurzel dieses Stachels zu, gegen welche sie zugekehrt sind, stärker; und dadurch wird ein sehr gefährliches Werkzeug daraus, welches leicht in das Fleisch eindringen kann, aber im Herausziehen die Rände der Wunde schrecklich zerreißt. Durch die Länge, die oft vier bis fünf Zoll beträgt, wird dieser Stachel noch fürchterlicher. Wenn dieser Stachel tief in die Hand, den Arm, oder sonst einen Theil des Körpers derjenigen eindringt, die diesen Rochen zu fassen suchen; hauptsächlich wenn er darin herumgedreht, und endlich durch die Bemühungen des Thiers gewaltsam heraus gezogen wird, so kann er die Knochenhaut, die Flechsen, und andere mehr oder weniger zarte Theile so verletzen, daß Entzündungen, Konvulsionen, und andere gefährliche Zufälle, ja selbst der Tod dadurch entstehen.

Diese schröcklichen Wirkungen wurden von den Alten sowohl als auch von einigen Neuern, insonderheit aber von dem gemeinen Volck, als Kennzeichen eines heftigen Gifts betrachtet, und daher dieser gefährliche Stachel als giftig angegeben. Allein er hat nicht die geringste Spur eines Giftes an sich, sondern er wirkt blos mechanisch auf den Menschen und die Thiere die er verwundet. Man hat diesen Stachel sehr genau untersucht, und weder an der Wurzel desselben eine Drüse gefunden, worin eine giftige Feuchtigkeit enthalten wäre; noch das geringste Gefäß entdeckt, welches ein mehr oder weniger starkes Gift bis zu der Wurzel hinleiten könnte. Ferner hat der Stachel selbst keine Höhlung, wodurch das Gift in die Wunde gebracht werden kann; und man bemerkt keine besondere Feuchtigkeit in seiner Substanz; er ist also vom Gift frey zu sprechen. Seine ganze Kraft rührt also nur von seiner Grösse, seiner Härte, seiner

zackig-

zackigten Form, und der Gewalt her, womit das Thier demselben bewegt.

Die Schwingungen des Schwanzes können so schnell seyn, daß der daran befestigte Stachel wie ein Pfeil abgeschossen, oder wie ein Wurfspieß abgeschleudert scheint, und durch diese Geschwindigkeit, die ihn tiefer in das Fleisch eindringen macht, erhält er vielleicht eine bösartige Wirkung. Daher auch die Fischer, so bald sie einen Meeradler gefangen, ihm eiligst dieses so gefährliche Instrument ablösen.

Dieser Fisch findet sich vorzüglich im mittelländischen Meere, auch bisweilen in der Nordsee, und erreicht manchmal ein Gewicht von drey Centnern. Sein Fleisch ist eßbar, besonders die Leber, aus der man auch ein Oel erhält, das gegen die Gicht als sehr heilsam gerühmt wird. —

Tab. LXVIII. Fig. 130.

Der Stechrochen, (Giftrochen.) Raja Pastinaca.

Kennzeichen: stumpfe Zähne; einen gezackten Stachel, und keine Flosse am Schwanz, letzterer länger als der Körper.

Diese Gattung ist in Ansehung der Gestalt so wohl als der Gewohnheiten der vorhergehenden beynahe ähnlich. Die vornehmsten Merkmale, wodurch der Stechrochen sich vom Meeradler unterscheidet, sind folgende.

Die Schnauze ist zugespitzt, statt daß sie sonst mehr oder weniger rund ist. Der Schwanz ist nicht so lang, als bey dem Meeradler, im Verhältniß mit dem Körper, ohnerachtet er übrigens ziemlich lang, sehr dünn und biegsam ist. Auch ist er mit keiner Rückenflosse,

flosse, neben dem zackigten Stachel, mit dem er bewafnet ist, versehen, sondern aller Flossen gänzlich entblößt. Sein sägeartig gezähnter Stachel ist zuweilen doppelt oder dreyfach, welches man auch öfters bey dem Meeradler antrift; er wird ebenfalls mit Unrecht als giftig angegeben, daher ihm einige Giftrochen nennen.

Der Stechrochen, dessen Gewicht ohngefähr zehen Pfund beträgt, wird beynah in allen europäischen Meeren gefunden, hat ein eßbares wohlschmeckendes Fleisch, und wird von den Fischern im mittelländischen Meer in Netzen gefangen; die Stacheln werden sogleich sehr behutsam abgelößt und weggeworfen.

In Deutschland wird dieser Rochen auch: **Stachelrochen, Giftrochen, Dornrochen, Angelrochen, Angelfisch, Meerangel** und **Pfeilschwanz**; in England the sting-ray; in Italien Brucehe, Feraza, Bastonago; in Frankreich Pastinaque, Tareronde, und in Dännemark Rokkel, genennet.

Tab. LXIX. Fig. 131.

Der Nagelrochen. Raja Clavata.

Kennzeichen dieser Gattung sind: stumpfe Zähne, und eine Reihe gekrümmter Stacheln auf dem Körper und Schwanz. —

Dieser Roche, den man wegen der dicken Stacheln, mit denen er bewafnet ist, Nagel-Roche genannt, und die man mit Nägeln verglichen, bewohnt alle europäische Meere und erreicht eine Länge von mehr als zwölf Fuß. Er ist also einer der größten, und da sein Fleisch eines der schmackhaftesten, so wird er den Glattrochen gleich von den Fischern sehr gesucht, so daß man in europäischen Seestädten auf den Fischmärkten oft nichts

als

als Nagel- und Glattrochen findet. In seinen Gewohnheiten ist er dem Glattrochen sehr ähnlich, ausgenommen was die Zeit seines Eyerlegens betrift, die etwas später fällt, und eine wärmere Jahreszeit zu erfordern scheint, auch ist er in der Bildung seiner Theile größtentheils dem Glattrochen ähnlich.

Die Farbe des obern Körpers ist gewöhnlich bräunlicht, mit weissen Flecken, zuweilen auch weiß mit schwarzen Flecken untermischt.

Der Kopf ist ein wenig länglicht, und die Schnauze zugespitzt; die Zähne sind klein, platt, rautenförmig, und stehen in mehreren Reihen dicht an einander. Der Schwanz ist länger als der Körper, untenher etwas flach, er hat an seinem dünnsten Ende zwey kleine Rückenflossen, und endigt sich mit einer wahren Schwanzflosse. Jede Bauchflosse ist so wie bey dem Glattrochen gebildet, und stellt gleichfalls zwey Theile dar, wovon der eine breiter als der andere ist, so, daß der eine die eigentliche Bauchflosse, der andere aber eine Afterflosse vorstellet. Dies ist aber nur scheinbar, denn beyde Theile sind nur eine einzige Flosse, davon der breitere Theil gewöhnlich drey knorpeliche Strahlen, und der andere sechse hat. —

Die ganze Oberfläche dieses Rochens ist beynahe völlig mit Stacheln besetzt, deren Menge jedoch, nach dem Geschlecht und der Gegend, worin sich das Thier aufhält, verschieden ist; sie scheint sich auch mit dem Alter zu vermehren. Folgendes ist im Allgemeinen genommen, die Stellung dieser Stacheln, auf einem Nagelrochen, der eine ziemliche Grösse erreichet hat.

längs dem Rücken hin, bis zum Ende des Schwanzes, sitzt eine Reihe grosser, starker und krummer Stacheln, die an linsenförmige, harte und größtentheils unter der Haut liegende Knorpel befestiget sind, deren leztere durch die Haut gehalten werden.

Ausser diesen grossen, findet man oben auf dem Kopf und auf den Brustflossen, kleinere Stacheln, von ungleicher Länge, die wenn sie abfallen, einen weissen Flecken an ihrer Stelle zurüklassen, wie die grossen und krummen Stacheln. Endlich findet man auch auf dem untern Körper dieses Rochens einige kleinere und weniger zahlreiche Stacheln.

Wenn dieser Rochen gefangen worden, läßt man ihn einige Tage an der Luft hängen, so wie alle Fische dieses Geschlechts, damit das Fleisch zarter wird, und den Morast oder Seegeschmack verliert; wodurch die jungen oder kleinern Nagelrochen den Vorzug verdienen.

Dieser Fisch wird in Deutschland Nagelrochen; in Frankreich Raie clouée, ou Raie bouclée; in England the Toorn back, or Maids; in Dännemark Rokke, Rokkel; in Norwegen Rokke, Rokkefiſk, Söm-Rokke, Söm-Skatte; in Island Tindabekia, und in Italien Clavellado genennt. —

Systema-

Systematisches Verzeichnis der in diesem Band beschriebenen Fische.

Nach der XIII. Ausgabe des Linné Systema Naturae. Edit. Gmelin.

Dritte Ordnung. Thoracici. Brustflosser. (Brustbäucher.)

Ge-

*) In der XII. Ausgabe hat Linn. diesen Fisch unter die Karpfen gesetzet, in der XIII. aber ist er mit mehrern Recht unter die Halbforen gebracht worden.

Spec.

Spec.

*) Fünfte Ordnung. Branchiostegi. Knochenkiefer, Beinohren.

Sechste Ordnung. Chondropterygii. Knorpelfische.

Spec.

*) In der XII. Edit. des Linnäischen Natursystems sind die hier vom 136. bis zum 143sten Geschlecht folgenden Fische unter dem Namen der schwimmenden Amphibien aufgeführt worden. Da aber diese Thiere nach den neuern Beobachtungen keine Lungen haben, so sind sie mit Artedi in der XIIIten wieder zu den Fischen gezählt worden, wo sie die Fünfte und sechste Ordnung ausmachen.

(B. Mit



Erklä-

Erklärung der Kupfertafeln.

Tab. I.

Fig. 1. Der Lachs.
— 2. Der Hackenlachs.

Tab. II.

— 3. Der Silberlachs.
— 4. Der Schnäpel.

Tab. III.

— 5. Das Blaufellchen.
— 6. Die grosse Maräne.

Tab. IV.

— 7. Die kleine Maräne.
— 8. Der Stint.
— 9. Der Seestint.

Tab. V.

— 10. Der Salbling.
— 11. Die breite Aesche.

Tab. VI.

— 12. Die Aesche.
— 13. Der Ritter.

Tab. VII.

— 14. Die Lachsforelle.
— 15. Die Teichforelle.

Tab. VIII.

— 16. Die Wald = oder Steinforelle.
— 17. Die Alpforelle.

Tab. IX.

Fig. 18. Die Seeforelle.
— 19. Der Heuch.

Tab. X.

— 20. Die Platteiß.
— 21. Die Glahrke.

Tab. XI.

— 22. Der Flunder. A. von Oben und B. von Unten.

Tab. XII.

— 23. Der Glattbutt. A. von der Oberseite und B. von der untern.

Tab. XIII.

— 24. Der Heiligebut.
— 25. Die Zunge.

Tab. XIV.

— 26. Der lincke Stachelflunder.
— 27. Der Steinbutt.

Tab. XV.

— 28. Der Kabeliau.
— 29. Der Pollack.

Tab. XVI.

— 30. Der Schellfisch.
— 31. Der Leng.

Tab.

Tab. XL.

Fig. 71. Das Rothauge.
— 72. Die Plötze. Der Weißfisch.

Tab. XLI.

— 73. Der Raapfen.
— 74. Die Ellritze.
— 75. Der Bitterling.

Tab. XLII.

— 76. Die Karausche.
— 77. Der Güster.

Tab. XLIII. A. B. C. D.

— 78. Der Goldkarpfe.

Tab. XLIV.

— 79. Die Orfe.
— 80. Der Goldschley.

Tab. XLV.

— 81. Die Alandblecke.
— 82. Der Spierling.
— 83. Der Lauben.
— 84. Der Ukeley.
— 85. Der Gründling. Gresse.

Tab. XLVI.

— 86. a. b. Die Meergrundel.
— 87. Die Lanzettengrundel.
— 88. Die Blaugrundel.

Tab. XLVII.

— 89. a. b. Der Kaulkopf.
— 90. c. d. Der Steinpiker.

Tab. XLVIII.

— 91. Der Seebulle.
— 92. Der Seescorpion.

Tab. XLIX.

Fig. 93. Der Stör.
— 94. Der Sterlet.

Tab. L.

— 95. Der graue Seehahn.
— 96. Der rothe Seehahn.

Tab. LI.

— 97. Die Seeschwalbe.
— 98. Ein ungebohrner Hayfisch.

Tab. LII.

— 99. Der Dornhay, oder Dornenhay.
— 100. Der blaue Hay.

Tab. LIII.

— 101. Die Lamprette.
— 102. Die Neunauge. Die Pricke.

Tab. LIV.

— 103. Der Querder.
— 104. Die kleine Neunauge.

Tab. LV.

— 105. Der gemeine Aal.
— 106. Der Sandaal.
— 107. Die Meerlerche.

Tab. LVI.

— 108. Der Butterfisch.
— 109. Die Aalmutter.

Tab. LVII.

— 110. Der Schwerdtfisch.
— 111. Das Petermännchen.

Tab. LVIII.

— 112. Der Sonnenfisch.



Register

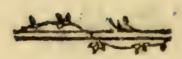
über

die deutschen Benennungen der Fische.

A.

B.

Glän-



Meer-



S.

See-

T.

Druckfehler.

Seite	Zeil	anstatt		lies
Seite 22.	Zeil 23.	anstatt	Tab. II. Fig. 2.	lies Tab. II. Fig. 4.
— 30.	— 4.	—	(Tab. I. Fig. 4.)	— (Tab. II. Fig. 4.)
— 42.	— 3.	—	Flesus.	— Flexus.
— 58.	— 14.	—	Cadus.	— Gadus.
— 61.	— 20.	—	Moloa.	— Molva.
— 87.	— 10.	—	Fig. 47. a.	— Fig. 46.
— 89.	— 2.	—	Clatias.	— Clarias.
— 92.	— 19.	—	Aniovis.	— Anschovis.
— —	— 20.	—	Aniovis.	— Anschovis.
— 93.	— 3.	—	Aniovis.	— Anschovis.
— —	— 7.	—	Aniovis	— Anschovis.
— 122.	— 1.	—	Tab. XXX	— Tab. XXXVI.
— 140.	— 31.	—	erytrophtalmus.	— erythrophtalmus.
— 157.	— 6.	—	Nerfling.	— Nörfling.
— 170.	— 21.	—	Cleotris.	— Eleotris.
— 183.	— 2.	—	Steinipiker.	— Steinpiker.
— —	— —	—	Catophractus.	— Cataphractus.
— 199.	— 22.	—	Catophractus.	— Cataphractus.
— 201.	— 14.	—	kleine Finger.	— kleine Flieger.
— 206.	— 1.	—	Schu.	— Schuh.

— 207. und folgende ist in dem Wort Haay ein (a) zu viel. und soll nur Hay. heissen.
— 238. Zeil 14. statt Kiemhaut lies Kiemenhaut.
— 258. — 8. — Seehasee. — Seehase.
— 260. — 19. — krum — krumm.

Verzeichniß einiger Kunstverlagsbücher nebst andern Kunstartikeln, welche bei C. G. Winterschmidt dem ältern zu Nürnberg vor beständig in Menge zu haben sind.

1) Abbildung und Beschreibung der Fische, von J. C. Heppe; mit 69 Kupfertafeln, nebst vollständigen Register gr 8. 1800. 7 fl. oder 4 rthl. 16 gr.

2) Dieses Buch mit f. illum. Kupfern auf Holländisch Papier, 11 fl. 30 kr. oder 7 rthl. 16 gr.

3) Burukers (Wilh.) Beschreibung und Abbildung eines Polymetroscopii Dioptrici oder optischen Instruments, mit welchem man die Gesichtswinkel messen, und die Entfernung eines Objekts aus dessen bekannter Breite und umgekehrt, aus dessen bekannter Länge die unbekannte Breite bestimmen; ingleichen eine Wiese, Feld oder Gegend aus einem Stand, wie auch einen Wald im Umkreis ohne Kette messen und im Grund legen, auch einen perspektivischen Riß auf das akkurateste aufnehmen und nachzeichnen kann; nebst Anleitung zum rechten Gebrauch desselben. Auf 2 illum. Kupfern, 8. 1766. 15 kr. oder 4 gr.

4) Dessen Beschreibung und Abbildung einer neuen optischen Maschine, welche 3 Hauptinstrumente, nämlich ein neu erfundenes Feldmeßlinial, ein akkurates Höheninstrument und eine richtige Wasserwaag enthält; ingleichen einer besondern neu zusammengesezten optischen Nivellir oder Wasserwaag, welche auch zu einem Wall- oder Mauernguker dienlich ist; nebst deren rechten Gebrauch. Auf 2 illum. Kupfern, 8. 1769. 15 kr. oder 4 gr.

NB. In beiden Piecen hat dieser bekannte Künstler iede Art Instrumente, die er verfertigt, anzeigt.

5) Dessen Beschreibung und Abbildung seines ganz vollständigen Universalmikroskops, welches dreierlei Arten von Sonnenmikroskopen, ein Kompositum, ein Anatomisches, ein Einfaches und ein Hand- oder Spazier Mikroskop, wie auch zweierlei Arten von Cameris obscuris enthält. Mit 8 illum. Kupfern auf Holl. Papier, gr. 4. 1776. 2 fl. oder 1 rthl. 8 gr.

6) Büchoz (Dr. E. J.) Abbildung meist ausländischer Vögel mit 40 illum. Kupfern auf Holl. Papier, gr. 4. 1784. 7 fl. oder 4 rthl. 16 gr.

7) Büchoz,

7) Buchoz, vorzüglichste inn- und ausländische vierfüßige u. a. Thiere, mit 18 illum. Kupfern auf Holl. Papier gr. 4. 1784. 3 fl. 36 kr. oder 2 rthl. 10 gr.

(Nro. 6 und 7 sind Auszüge von dessen großen französischen Werke aus den 3 Reichen der Natur.

8) Caylus (Graf v.) ägyptische hetrurische griechische und römische Alterthümer. Aus dem Französischen übersezt, Erster Band, 44 Bogen Text enthaltend, mit 108 Kupfern und 11 Zierleisten oder Vignetten gr. 4. 1766. Pränumerations Preiß 7 fl. 48 kr. oder 5 rthl. 5 gr. Verkaufpreiß 10 fl. 20 kr. oder 6 rthl. 21 gr.

NB. Dieses Buch wird izt fortgesezt; und die Herren Pränumeranten zahlen wieder nur 3 kr. für iede Kupfertafel und 3 kr. für den Bogen Text.)

9) Gleichens (Wilh. Friedr. Freiherrn v.) auserlesene mikroskopische Entdeckungen bei den Pflanzen, Blumen, Blüten, Insekten und andern Merkwürdigkeiten; mit 83 illuminirten Kupfern auf Holl. Papier, nebst dessen Portrait von Mad. Prestel in England gestochen gr 4. 1777 — 1781. 22 fl. oder 14 rthl. 16 gr.

10) Dessen Abhandlung über die Saamen- und Infusionsthierchen und über die Erzeugung; nebst mikroskopischer Beobachtung des Saamens der Thiere und verschiedener Infusionen. Mit 32 Kupfern, wovon einige illuminirt sind. gr 4. 1778. 6 fl. oder 4 rthl.

11) Dessen Abhandlung von seinem Sonnenmikroskop, mit 6 illuminirten Kupfern auf Holl. Papier gr 4. 1781. 1 fl. 30 kr. oder 1 rthl.

(Ist ein Auszug von den Entdeckungen.)

12) Hyäne, die, welche in Frankreich so vielen Schaden gethan, physikalisch beschrieben und in Kupfer abgebildet. Aus dem Französischen übersezt 8. 12 kr. oder 3 gr.

13) Ledermüllers (Mart. Frob.) mikroskopische Gemüths- und Augenergözungen, aus den 3 Reichen der Natur, mit 2 Titel- und 150 illuminirten Kupfern nebst Erklärung derselben und Anweisung jede Art Mikroskope zu gebrauchen; mit neuem Titel von 1800 des ersten Hunderts, und 1778 des 3ten Funfzigs. gr 4 die Kupfer auf Schreibpapier 20 fl. oder 13 rthl. 8 gr.

14) Dieses Buch mit illuminirten Kupfern auf Holl. Papier. 24 fl. oder 16 rthl.

15) Ledermüllers (M. F.) Vertheidigung; als Anhang zu des-

dessen Ergötzungen wider einige geäusserte Zweifel und Vorwürfe; nebst einer Beilage des Verlegers. Mit 2 ausgemalten Kupfern auf Holl. Papier, gr4. 1765. 1 fl. oder 16 gr.

16) Ledermüllers physikalisch-mikroskopische Abhandlung vom Asbest, Amiant, Stein- oder Erdflachs und einiger anderer mit demselben verwandter Fossilien. Mit 6 illuminirten Kupfern auf Holl. Papier gr 4. 1775. 1 fl. 15 kr. oder 20 gr.

17) Dessen lezte mikroskopische Beobachtungen seiner mikroskopischen Ergötzungen, welche ein nicht gemeines Nest mit der kleinsten Art von Schlupfwespen in Flokwolle enthält; nebst Burukers vollständigem Universalmikroskop. Mit 10 illuminirten Kupfern auf Holl. Papier gr 4. 1776. 2 fl. 20 kr. oder 1 rthl. 14 gr.

18) Dessen physikalisch-mikroskopische Zergliederung des Korns oder Rokens; nebst Beobachtung seines Wachsthums, mit einer noch nie abgebildeten Raupe; in 4 ausgemalten Kupfertafeln auf Holl. Papier gr. Fol. 1764. 1 fl. 36 kr. oder 1 rthl. 2 gr.

19) Dessen physikalisch-mikroskopische Zergliederung und Vorstellung einer sehr kleinen Winterknospe des Hypocastani seu Esculi; oder des wilden Roßkastanienbaums; mit 3 ausgemalten Kupfertafeln auf Holl. Papier gr. Fol. 1764 1 fl. 12 kr. oder 20 gr.

20) Dessen Erzählungen in Briefen, ein Gespräch währenden Donnerwetters über die Unsterblichkeit der Seele, zwischen einen Christ und Freygeist gehalten, nebst Abbildung der Geschichte in Kupfer, und einer Rechtfertigung an die Freunde der Religion gr 4. 1765. 18 kr. oder 4 gr.

(NB. Ledermüllers Mikroskopische Ergötzungen, nebst Anhang und Asbest, sind auch in französischer und holländischer Sprache zu haben.)

21) Oetters (Sam. Wilh.) Betrachtungen über das Hohenloische Wappenbild, mit 18 Wappen auf 6 Kupfertafeln gr 8. 1780. 48 kr. oder 12 gr.

22) Slabbers (Mart.) physikalische Belustigungen, oder mikroskopische Wahrnehmungen, inn- und ausländischer Wasser- und Landthierchen. Aus dem Holländischen übersezt von Prof. L. St. Müller. Mit 18 ausgemalten Kupfertafeln, auf Holl. Papier gr 4. 1779 bis 1781. 5 fl. oder 3 rthl. 8 gr.

23) Stolls (Casp.) Abbildung und Beschreibung der Cikaden, aus den 4 Welttheilen; mit 29 f. ausgemalten Kupfertafeln auf Holl. Papier gr 4. 1781 bis 1792. 10 fl. oder 6 rthl. 16 gr.

24)

24) Stolls Abbildung und Beschreibung der Wanzen aus den 4 Welttheilen mit 41 f. ausgemalten Kupfertafeln, auf Holl. Papier gr 4. 1781 bis 1792. 14 fl. oder 9 rthl. 8 gr.
(NB. Nro. 23 und 24 sind aus dem Holländischen übersezt und mit Anmerkungen bereichert worden)

25) Studente, der tugend- und lasterhafte, poetisch moralisch entworfen, auf 30 Kupfern vorgestellet, gr 8. 1 fl oder 16 gr.

26) Die Welt im Kleinen zum Nutzen und Vergnügen für die Jugend, 3 Theile oder erster Band, das Thierreich enthaltend. Mit 36 Kupfern auf Schreibpapier gr 8. 2 fl 45 kr. oder 1 rthl 20 gr.

27) Das nämliche Buch mit illuminirten Kupfern. 4 fl. oder 2 rthl. 16 gr.

28) Winterschmidts (A. W.) Beobachtung einer mit sehr viel kleinen Insekten geplagten Stubenfliege, welche durch die Linse Nro. 5 vergrössert und aufs genaueste nach der Natur abgebildet wurde, nebst kurzer Beschreibung derselben; mit einer ausgemalten Kupfertafel auf Holl. Papier. gr 4. 1765. 30 kr. oder 8 gr.
(NB. Diese Piece ist auch bei Ledermüllers Anhang befindlich.)

29) Optische Kunstwaaren. 1) 12 Zaubergemälde, lang auseinander gezogene, und verstellte, illuminirt; nebst der dazu gehörigen Sehmaschine, mit welche A. B. C. bezeichnet ist. gr. lang Fol. 3 fl. oder 2 rthl. 2) 1 Pyramide, achteckige, Sig. D. mit schön ausgemalten Figuren, welche sich in schönster Proportion dem Auge darstellen, wenn sie auf dem Mittelpunkt, oder der Spitze, betrachtet wird pr. 24 kr. oder 6 gr. 3) 1 Conus, Sig. E. in gleicher Form und Behandlung, etwas kleiner pr. 18 kr. oder 4 gr. 4) 1 Conus, Sig. F. von der nämlichen Form und Behandlung, welcher aber von innwendig angesehen werden muß. pr. 20 kr. oder 5 gr. 5) Metallspiegel, zween grosse englische, conisch und piramidalförmig, mit 15 illum. Vorstellungen auf Pappe gezogen in 3 Kästchen gr. Regal 4. 14 fl. oder 9 rthl. 8 gr.

30) Miniaturmalereien, feine, ieder Art, in Kabinet- und andern Format, auf englisch Velinpapier, oder Pergament, zu verschiedenen Preißen.

31) Kabinet- und Stammbuchstücke, wovon der größte Theil den besten Malereien nahe kommt, und womit man mehrere Zimmer mit geringen Kosten auszieren kann. Auf Holl. oder englisch Velinpapier, in 16. 8. und 4. Format, zu 12 kr. bis 1 fl. 30 kr. oder 3 gr. bis 1 rthl.

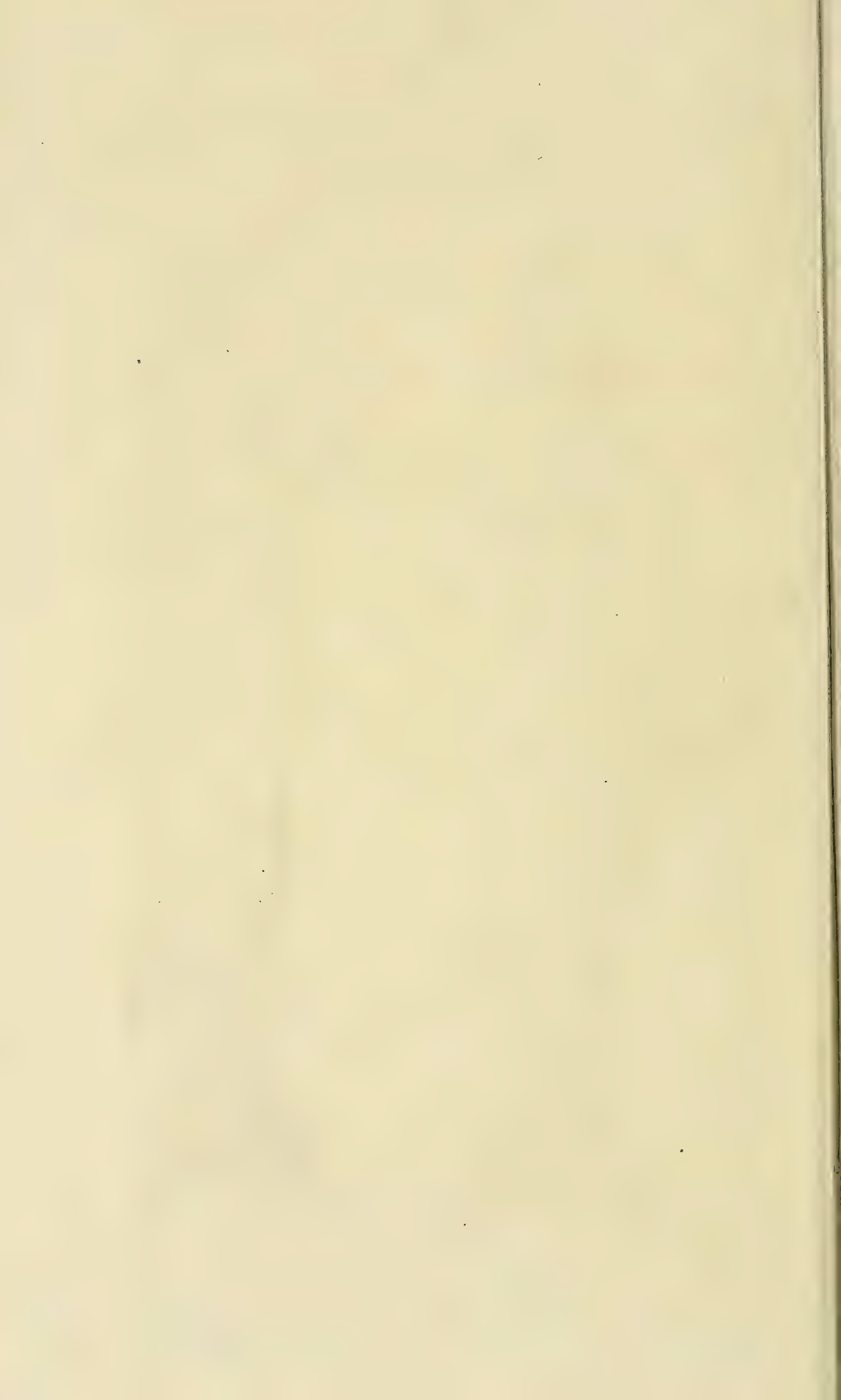
32) Komptoir Kalender, immerwährende, welche ebenfalls zur Zierde eines Zimmers vieles beitragen in 8. 4. und Fol. Format. 30 kr. oder 8 gr. bis 3 fl. oder 2 rthl.

33) Kupferstiche, inn und ausländische, von den besten Meistern; Dergleichen geringere für die Jugend, nebst Anfangsgründen und Vorschriften zum Schönschreiben, u. a. m in den billigsten Preißen.

Auch liefert diese Handlung eine Portrait Sammlung, wo iedermann sein Bildniß in Kupfer verfertigt, mit geringen Kosten, treffend u. f. ausgemalt, erhalten, und noch mehrere Freunde damit versehen kann; worüber daselbst eine ausführliche Nachricht umsonst zu haben ist.

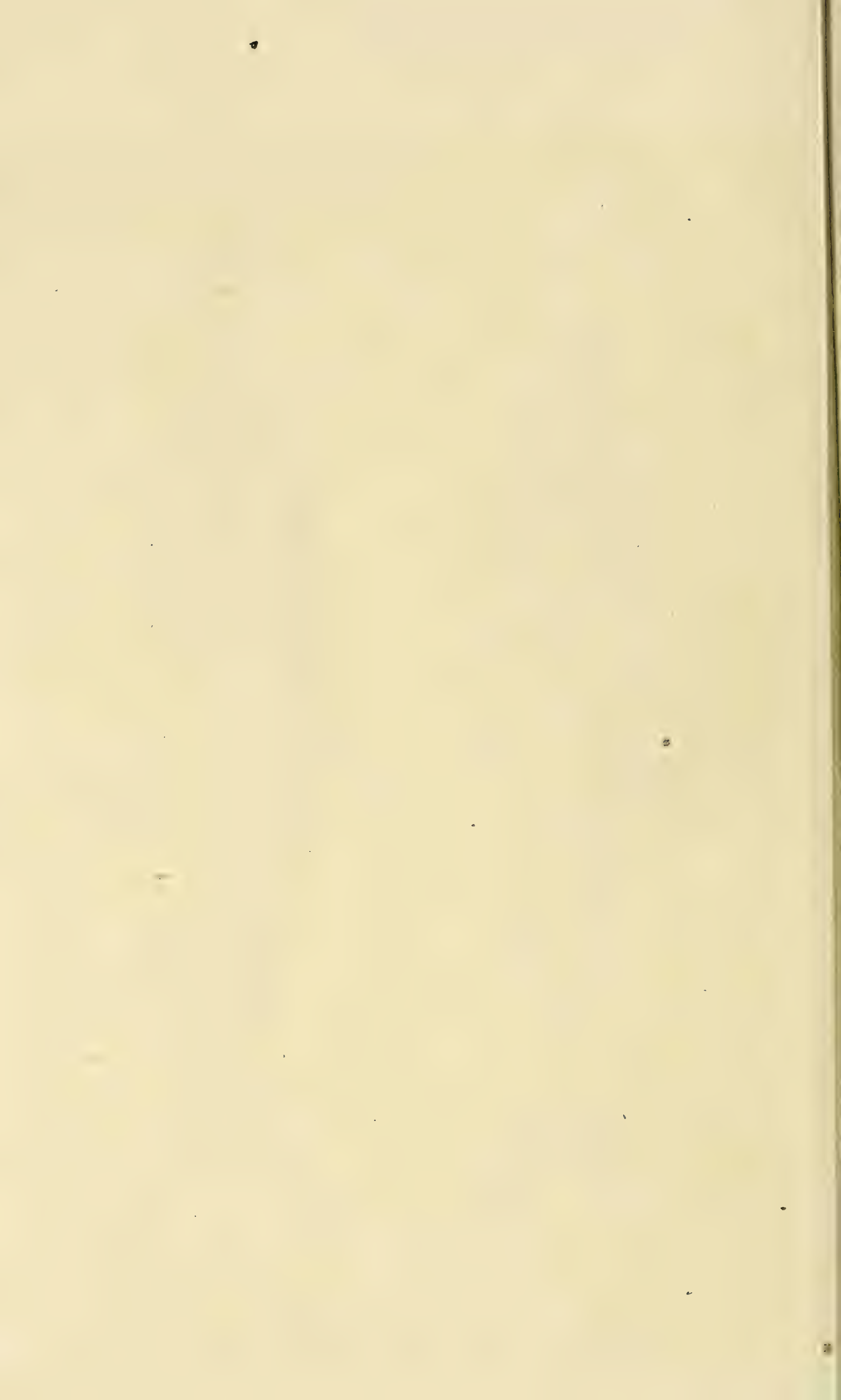
Tab. I.





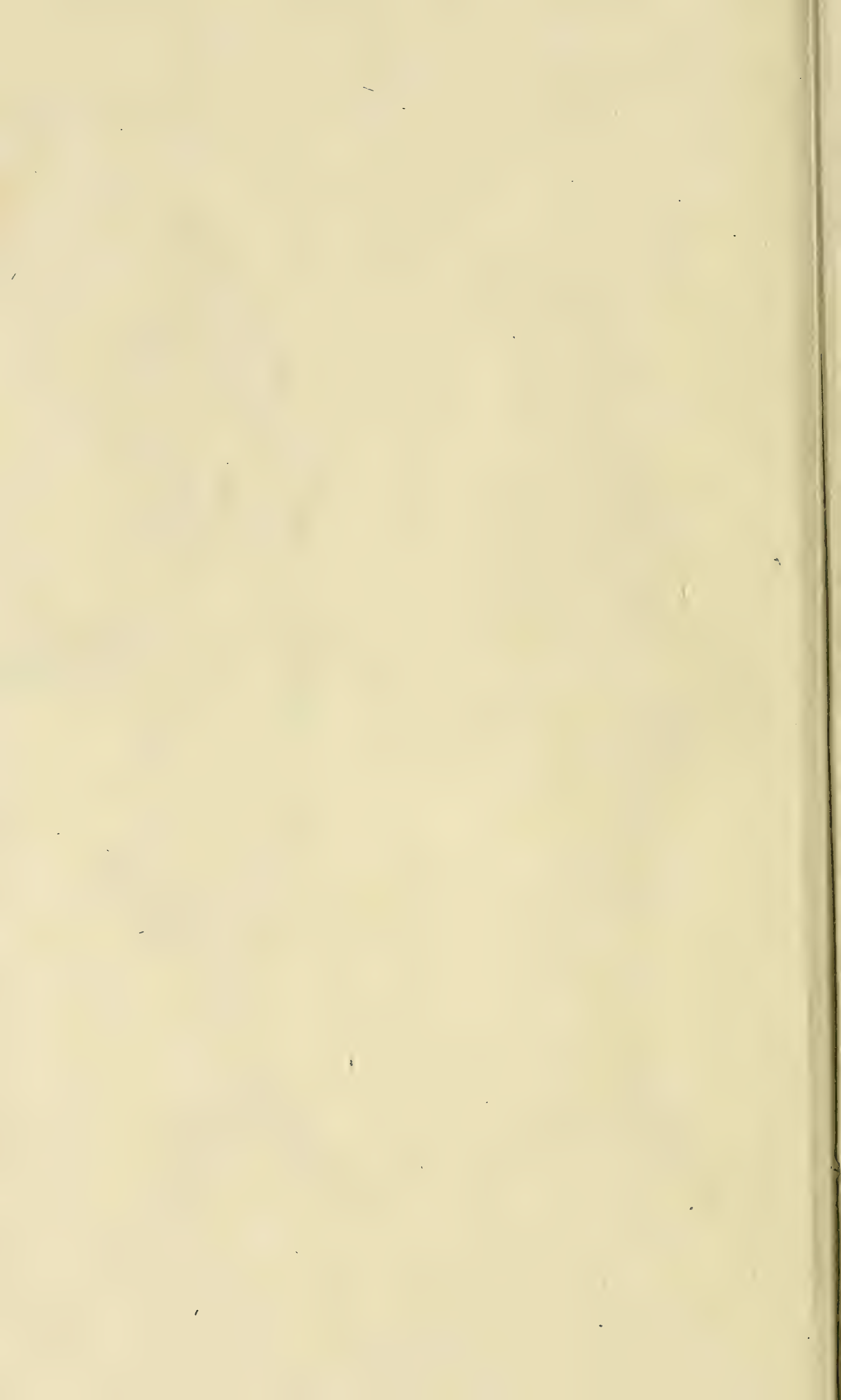
Tab: II.





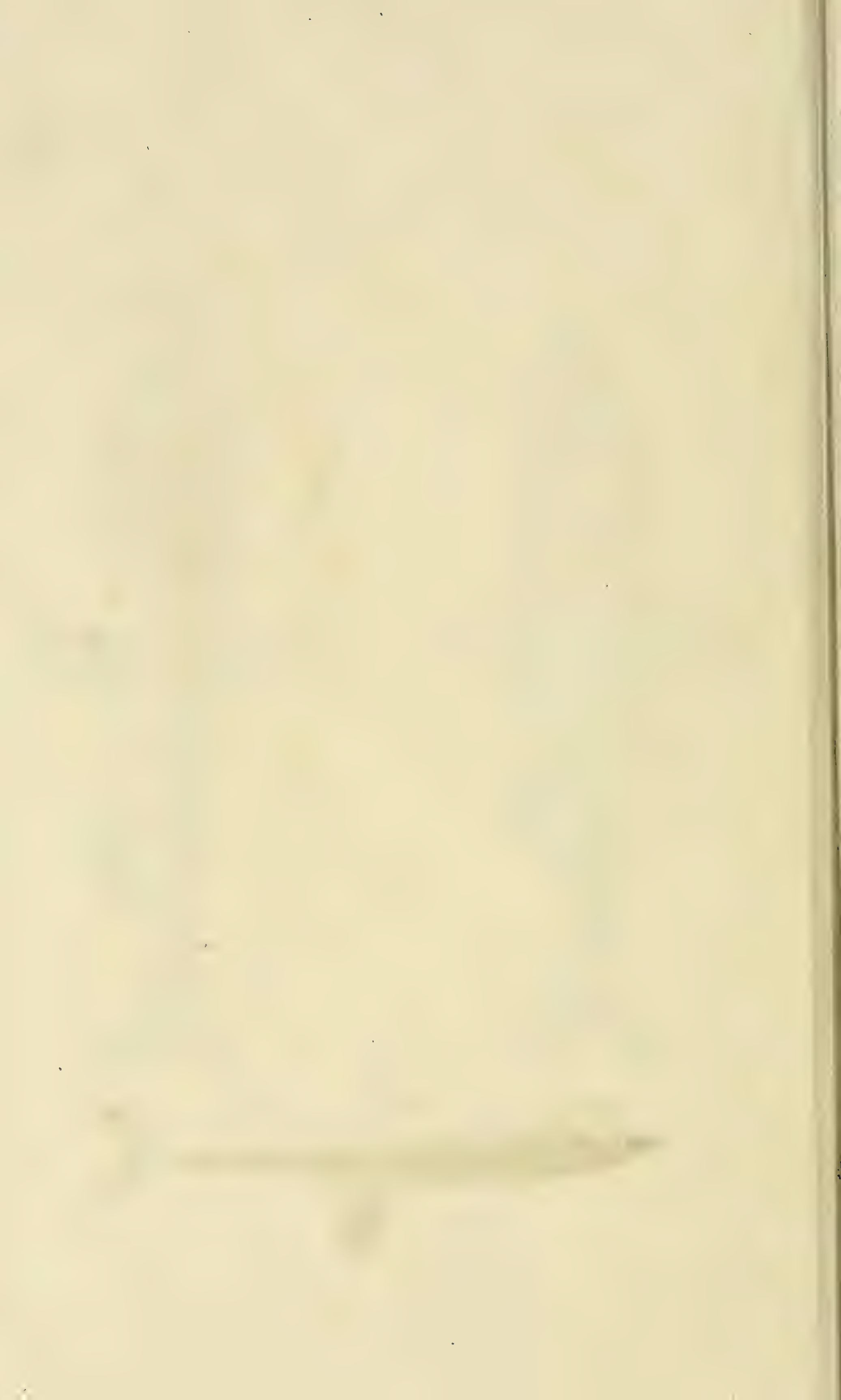
Tab: III.





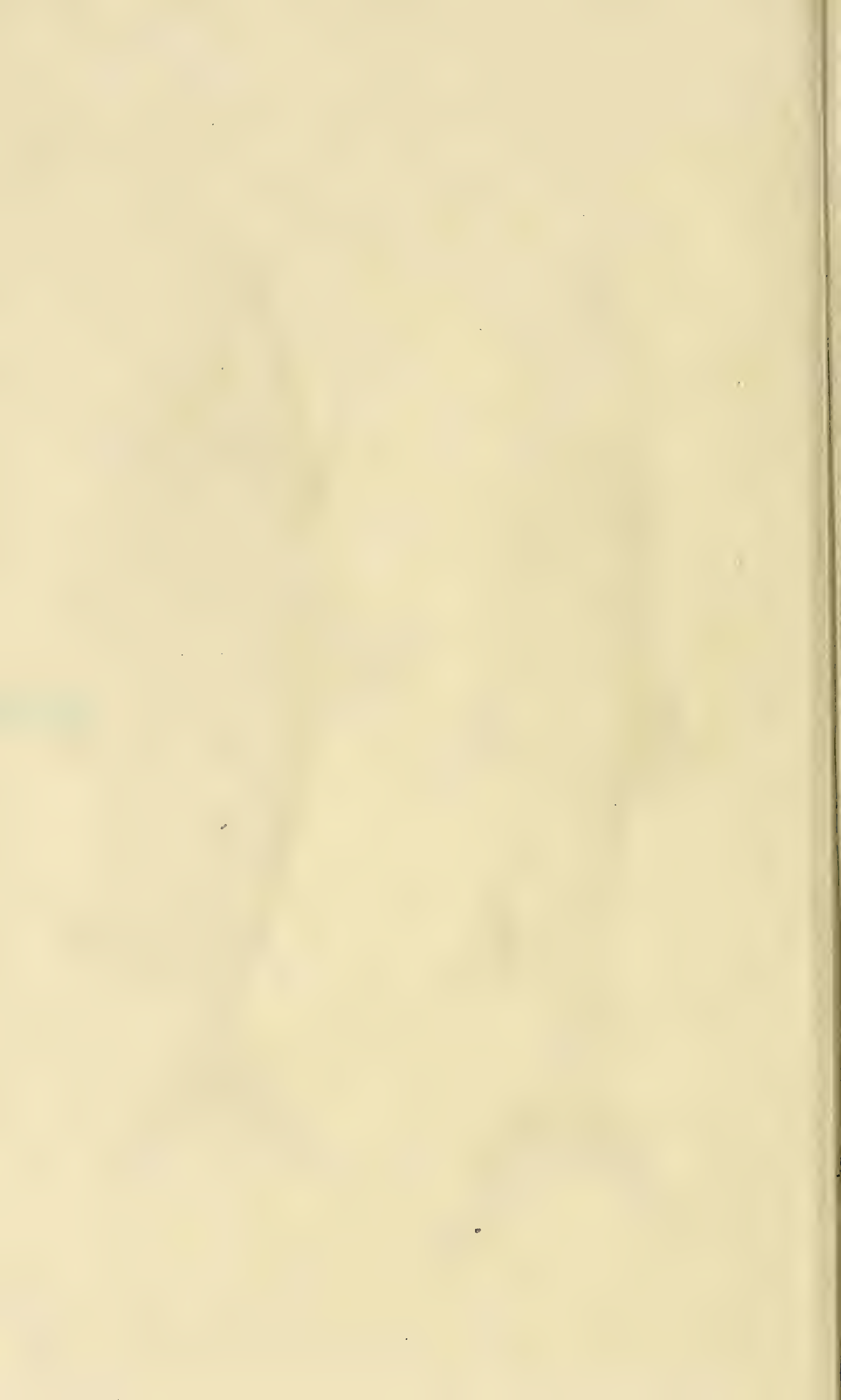
Tab: IV.





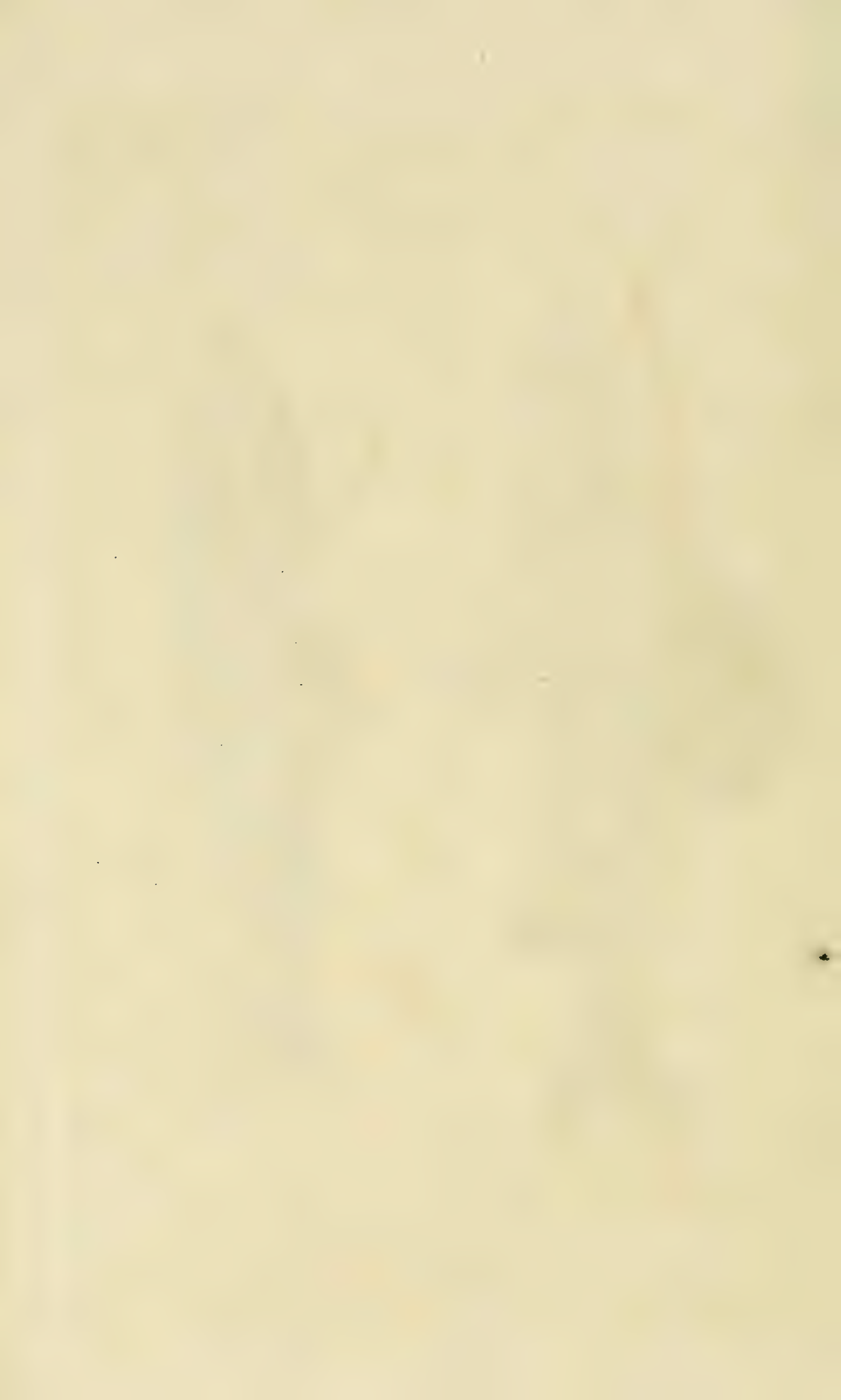
Tab. V.





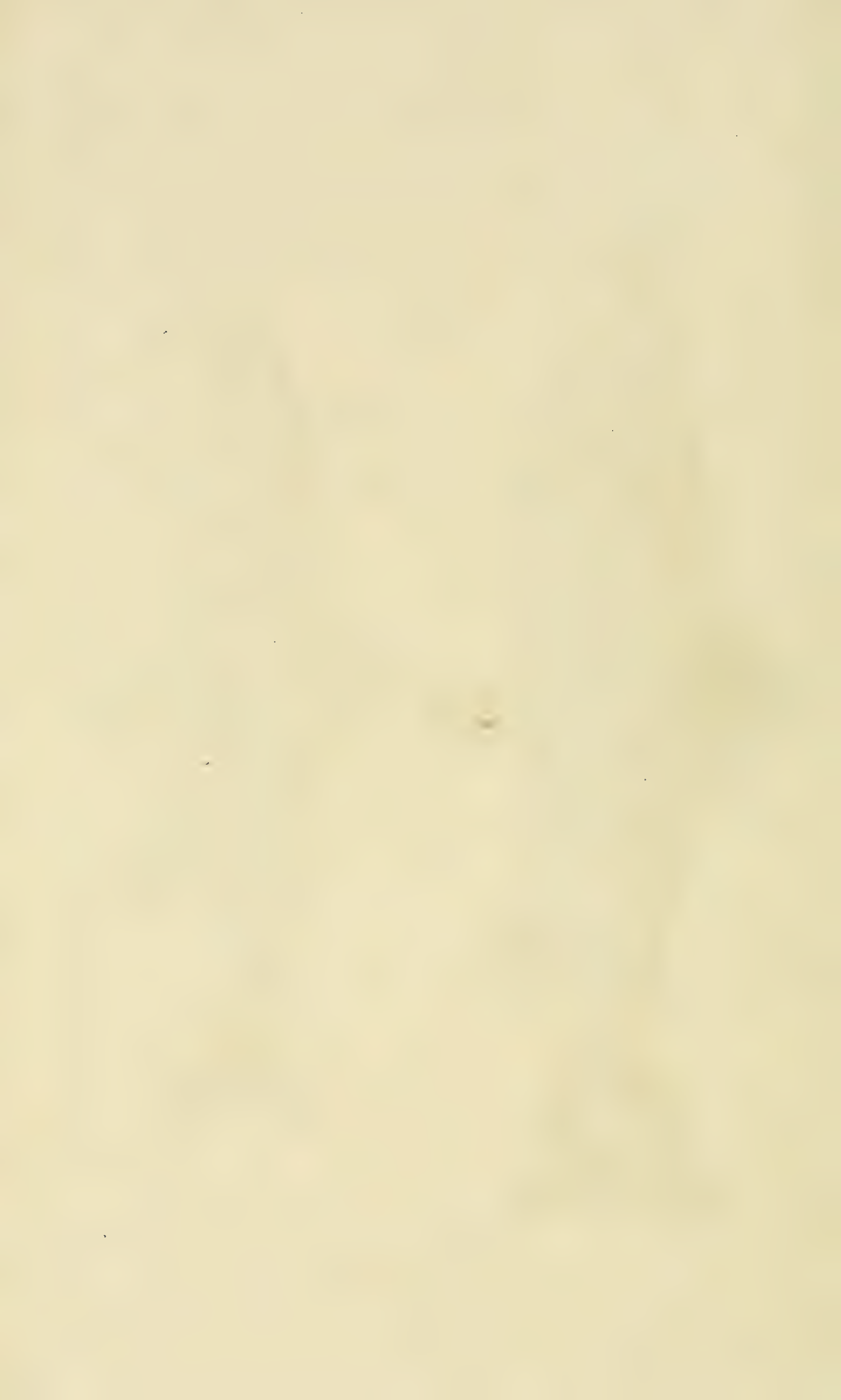
Tab: VI.





Tab. VII.





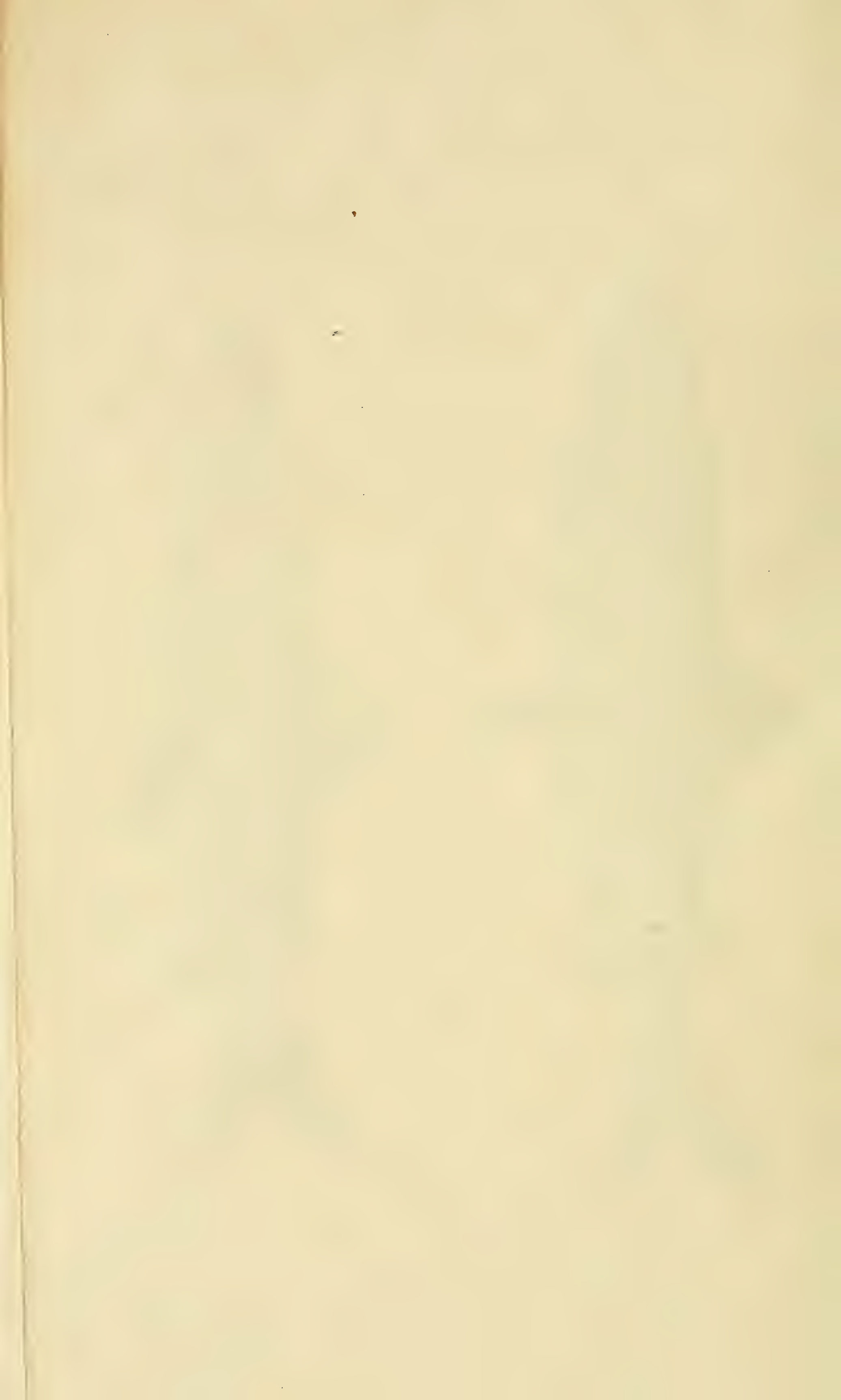
Tab. VIII.



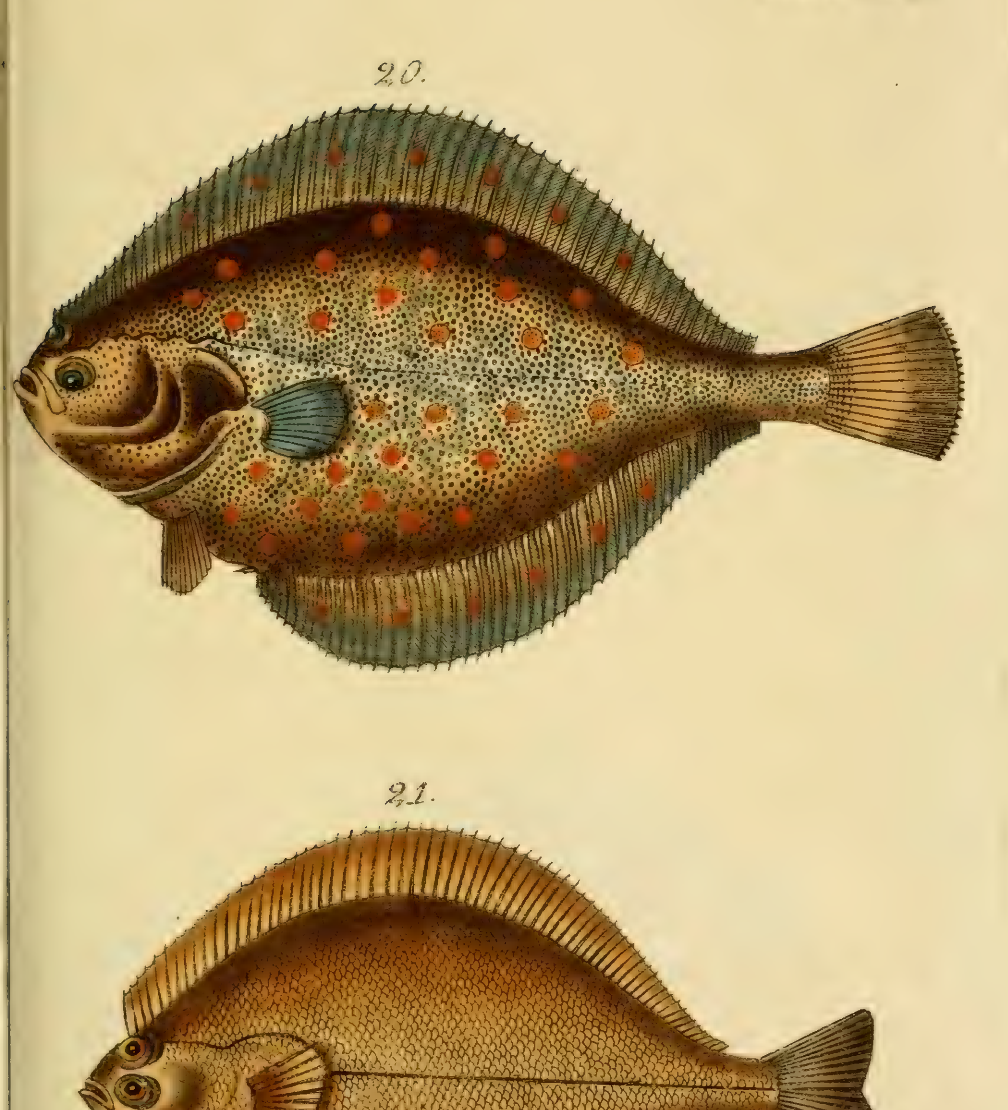


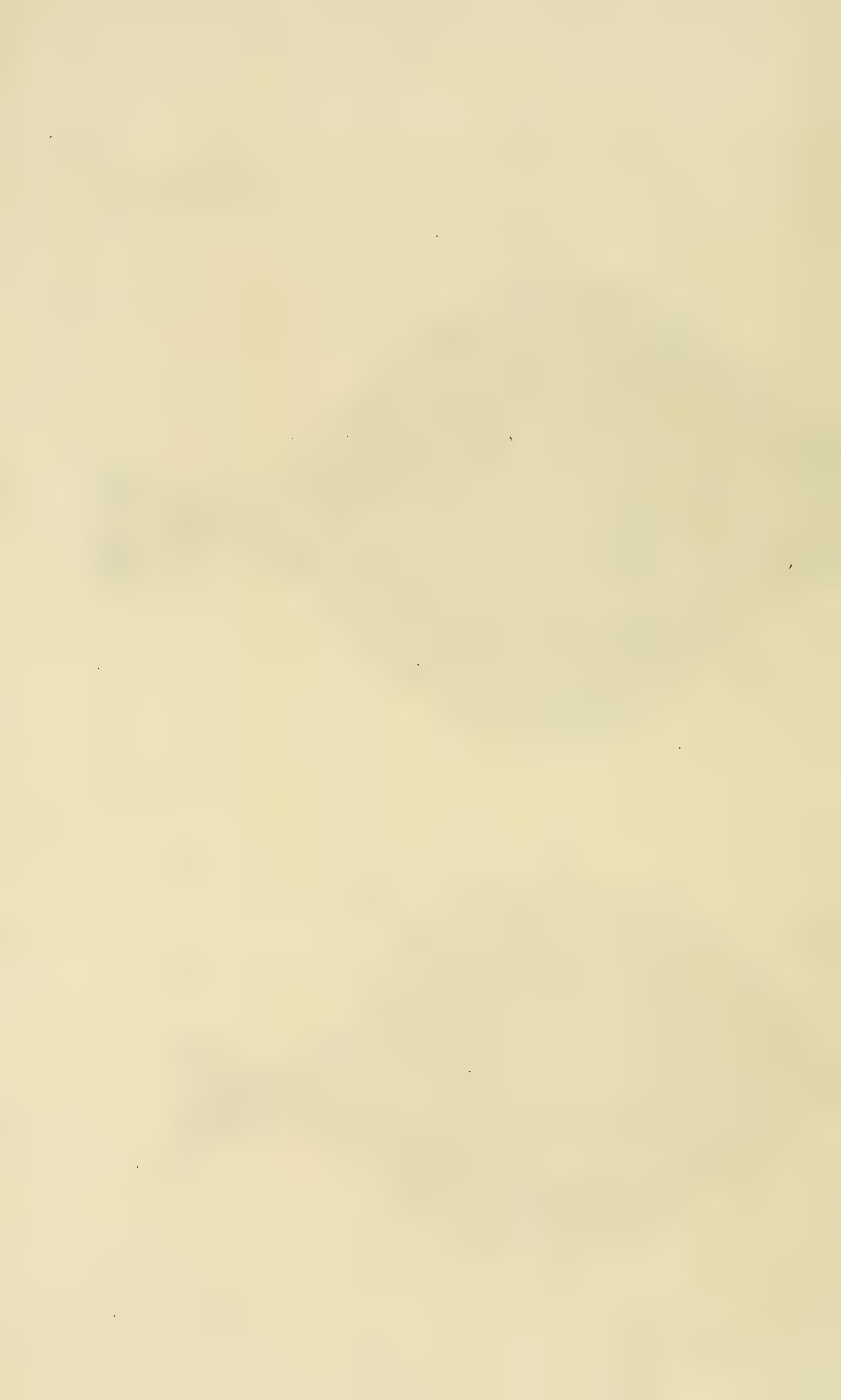
Tab: IX.



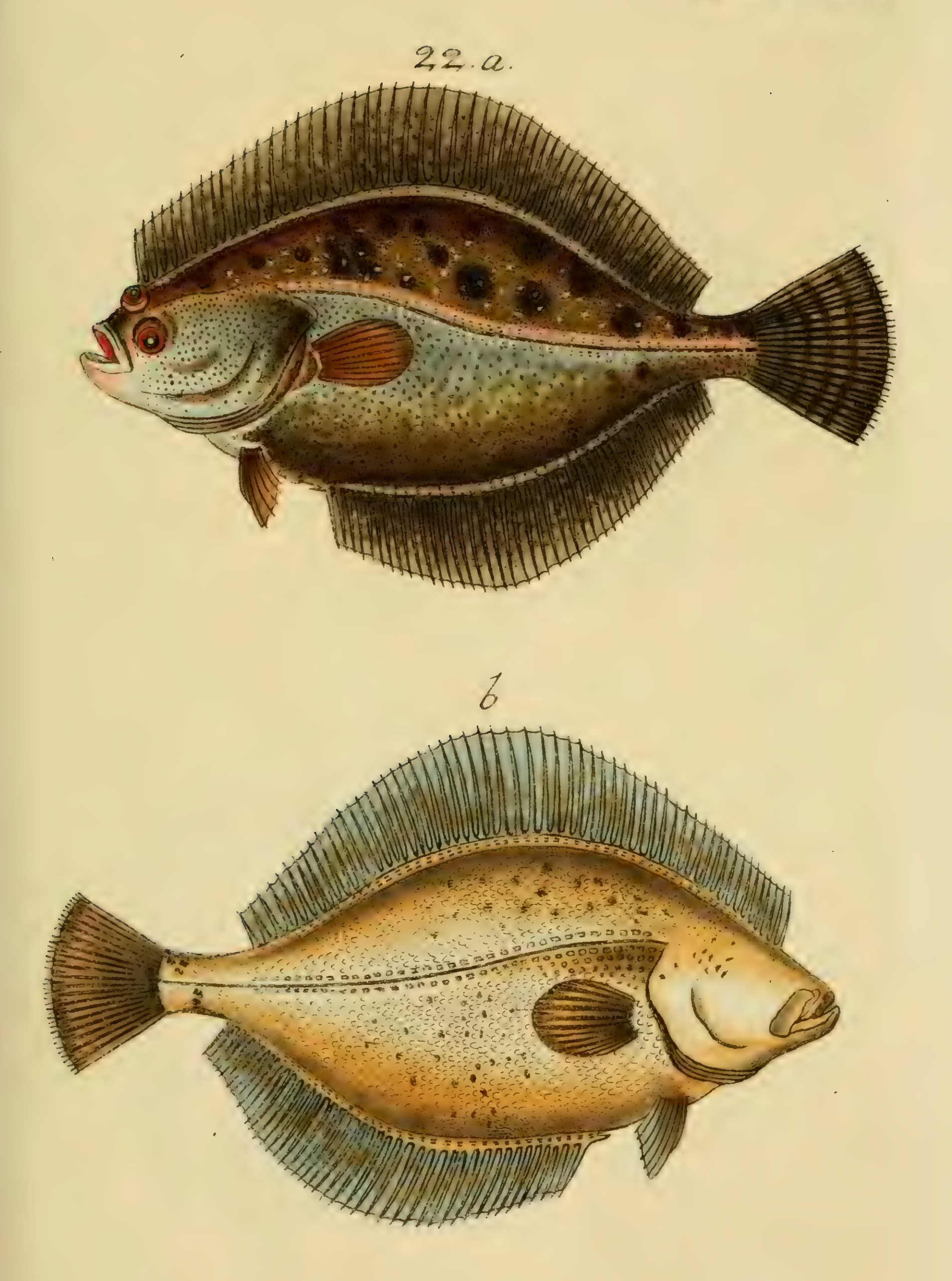


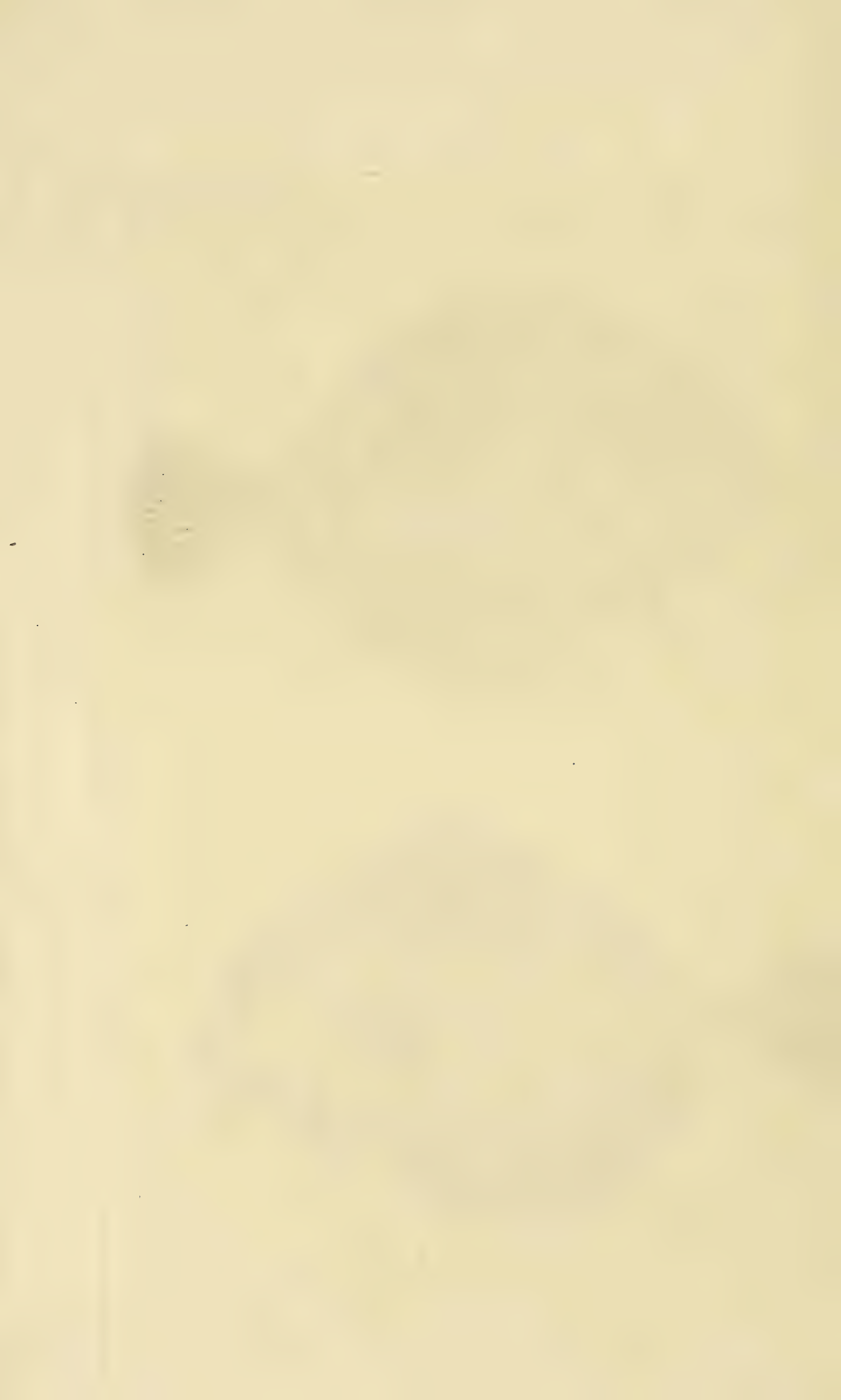
Tab: X.



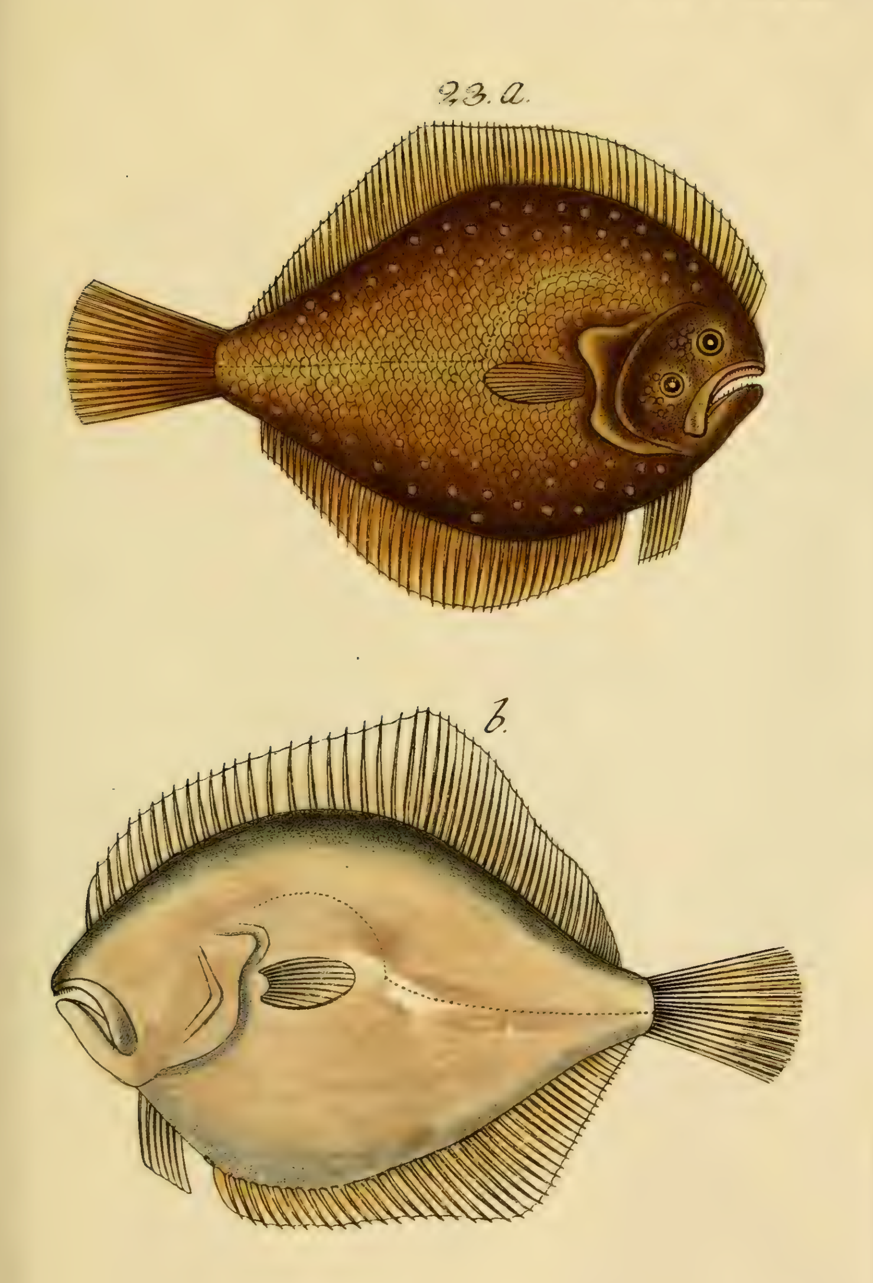


Tab: XI.



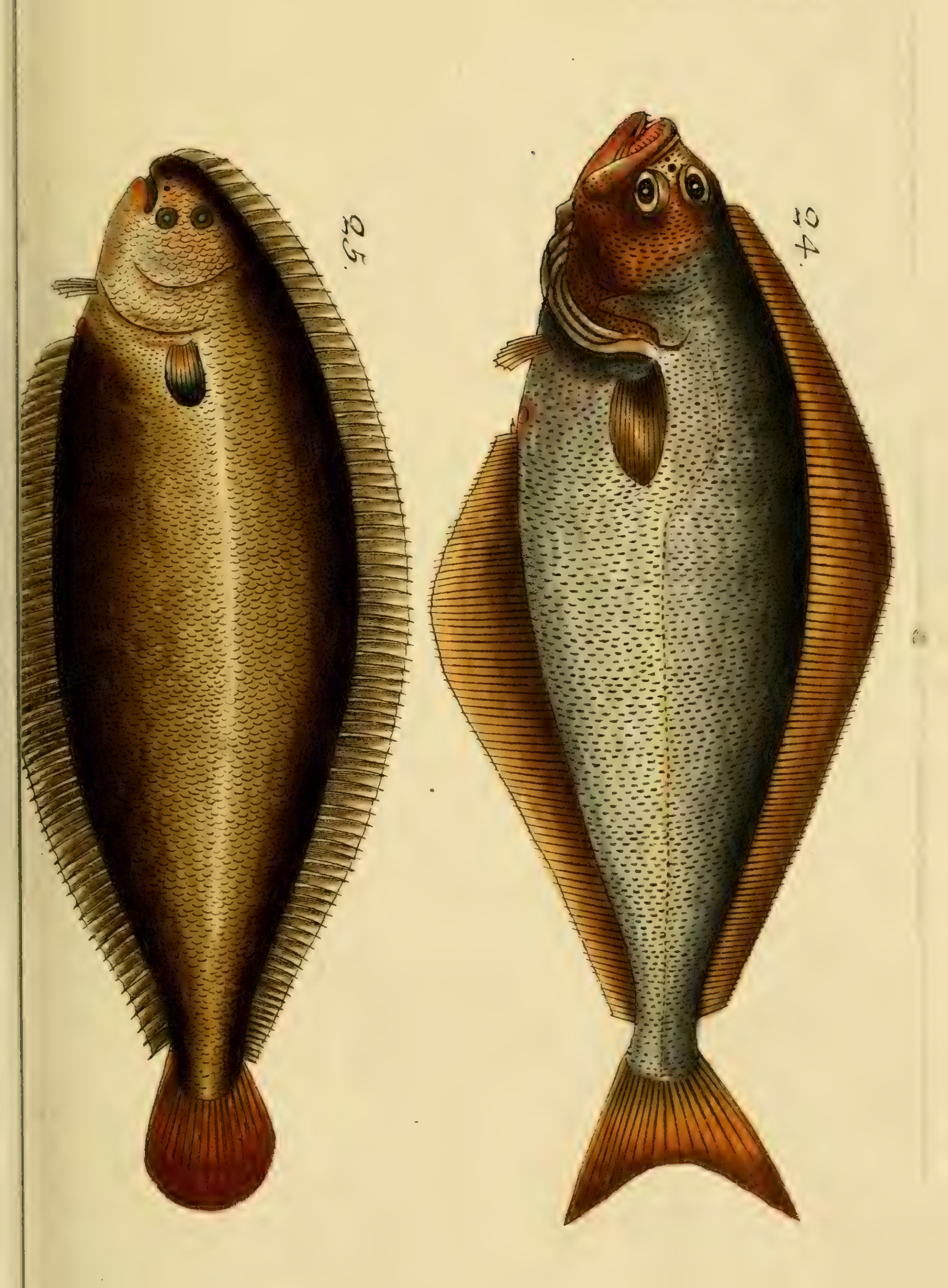


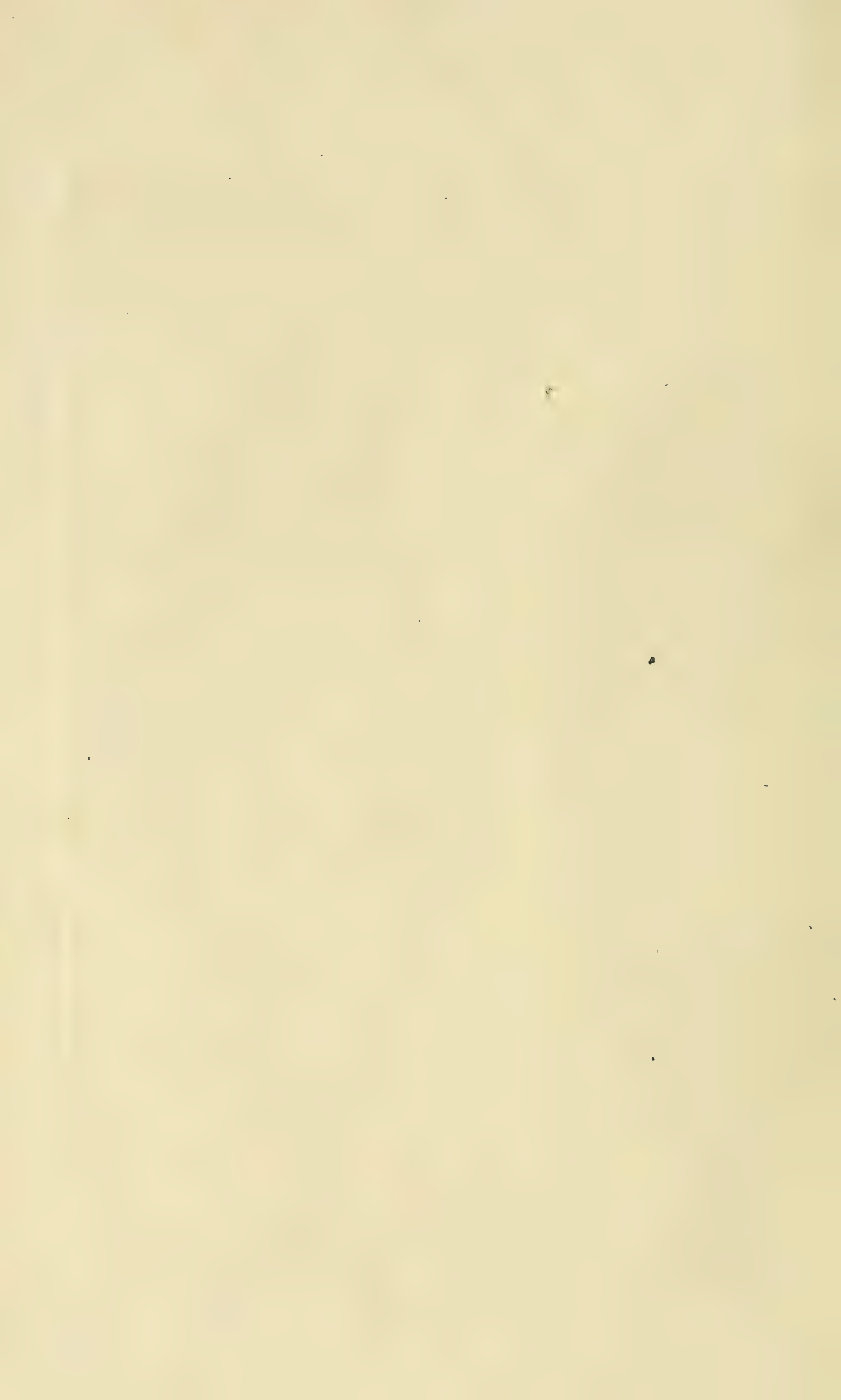
Tab: XII.



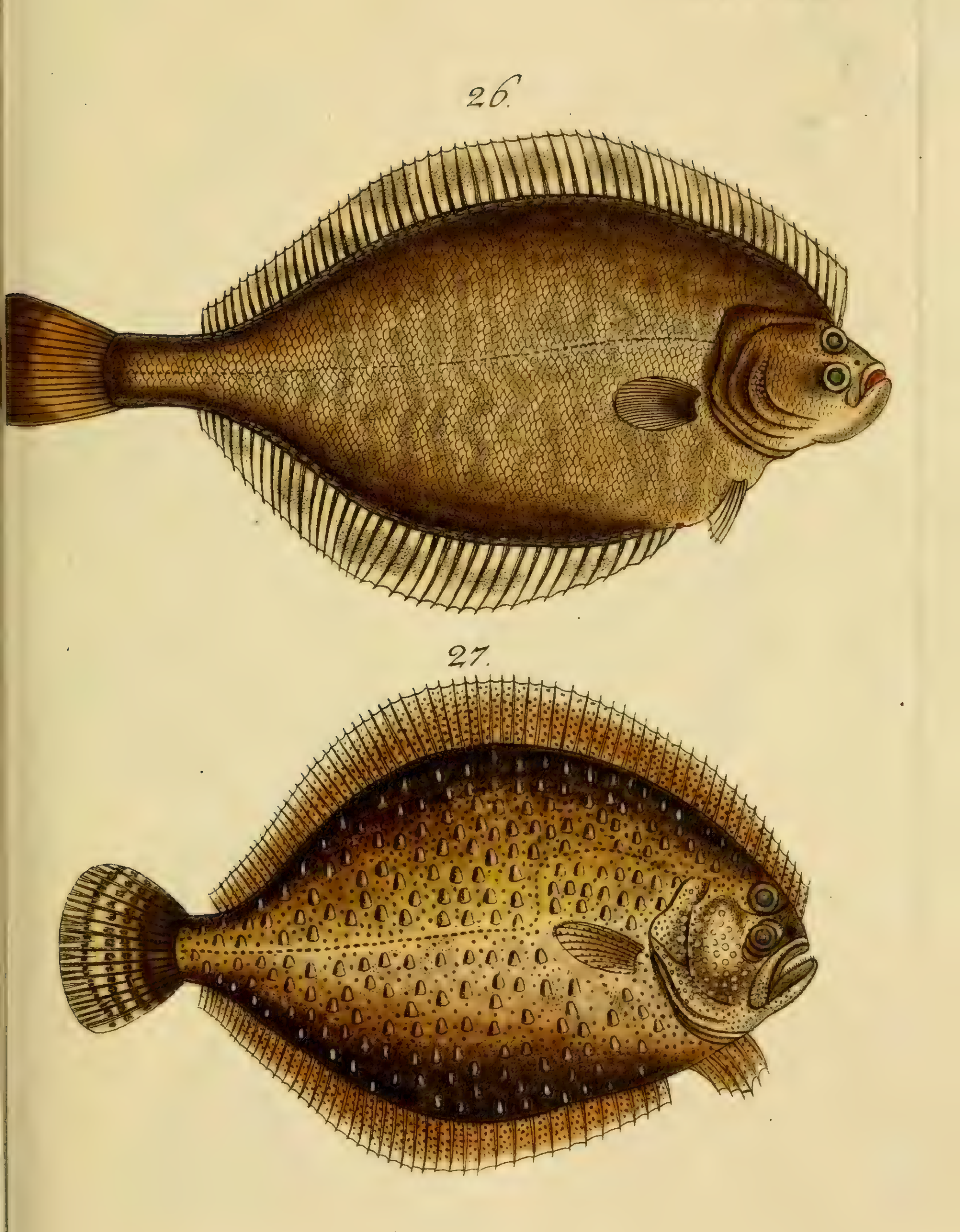


Tab. XIII.





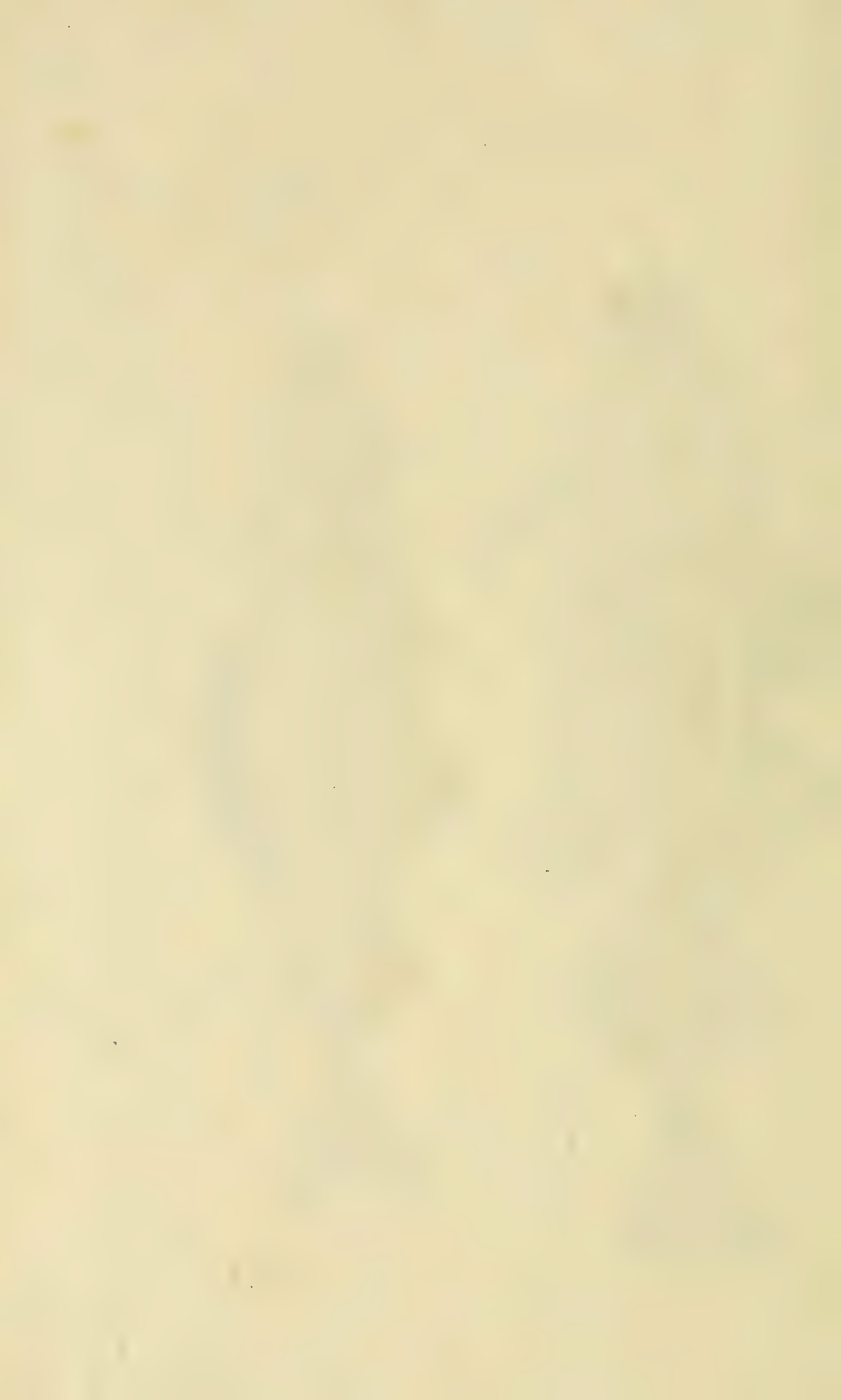
Tab: XIV.



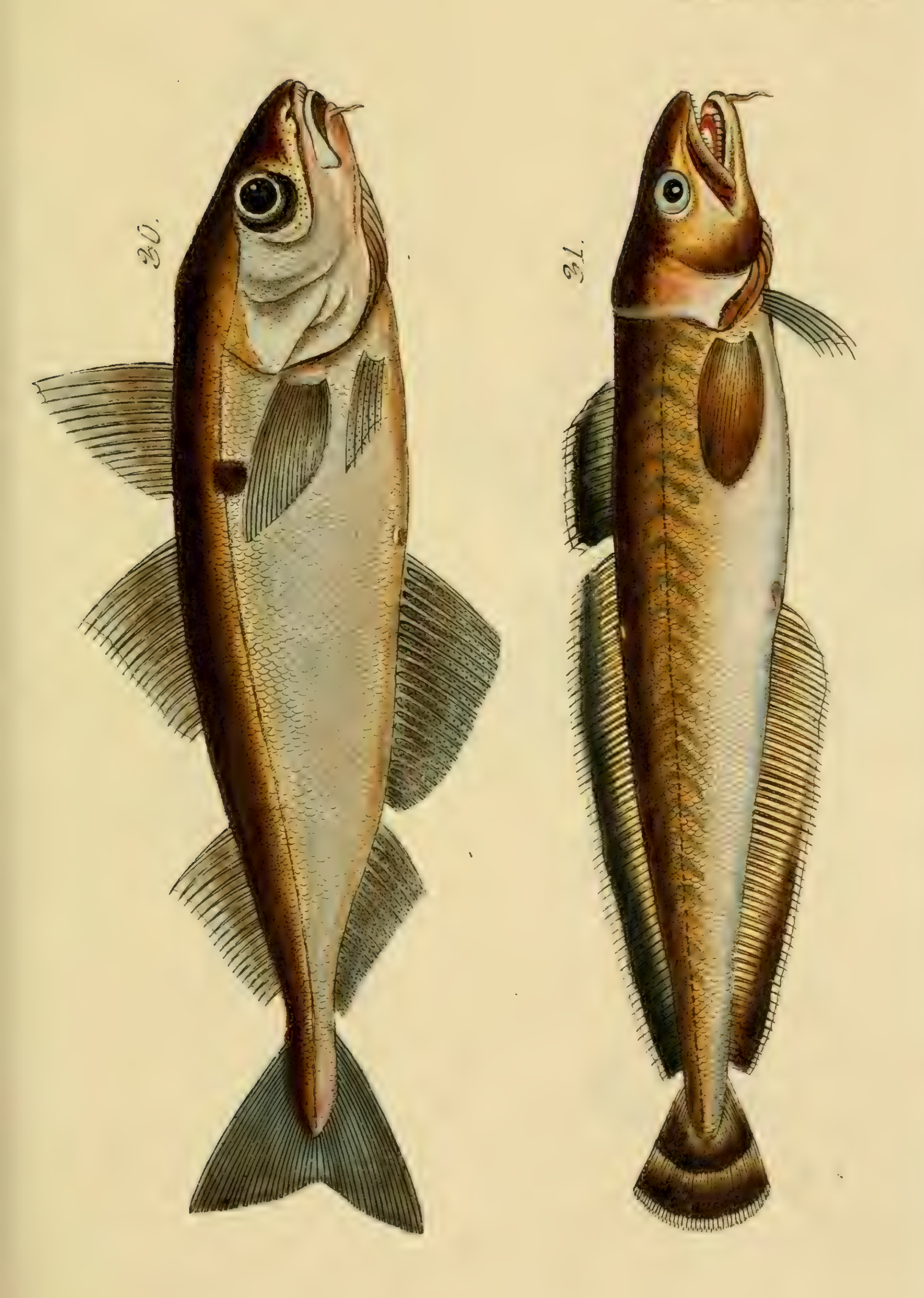


Tab: XV.





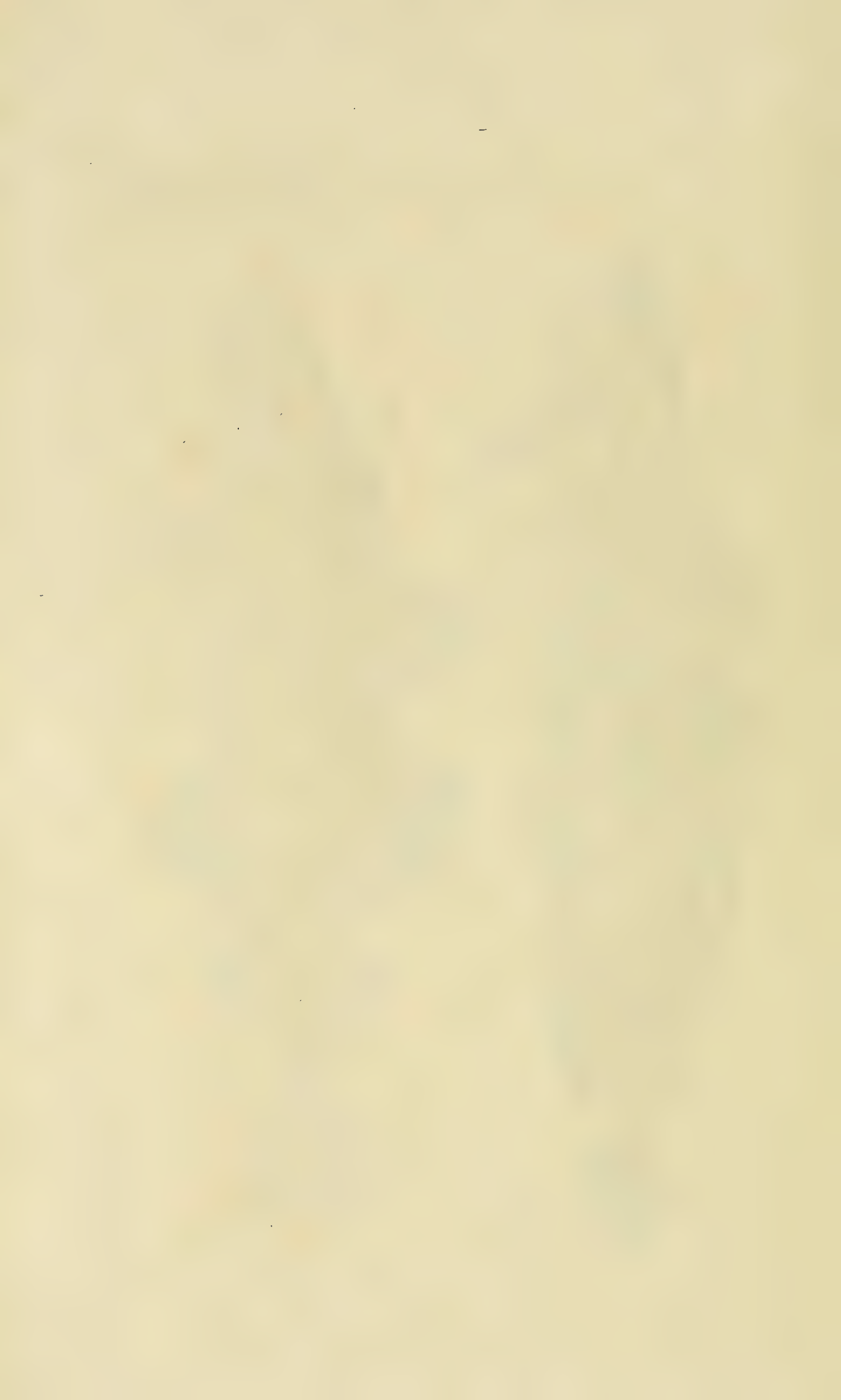
Tab: XVI.



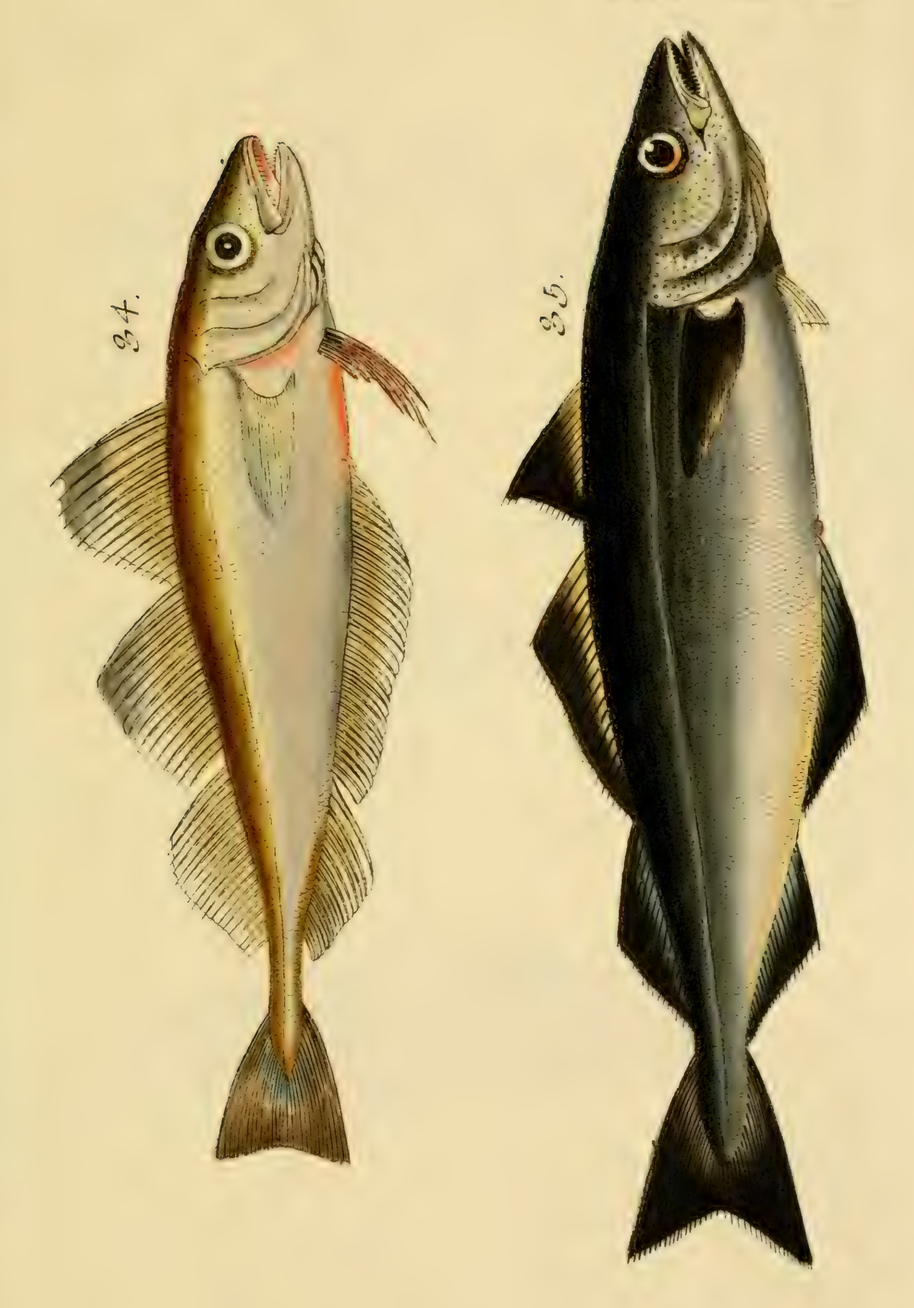


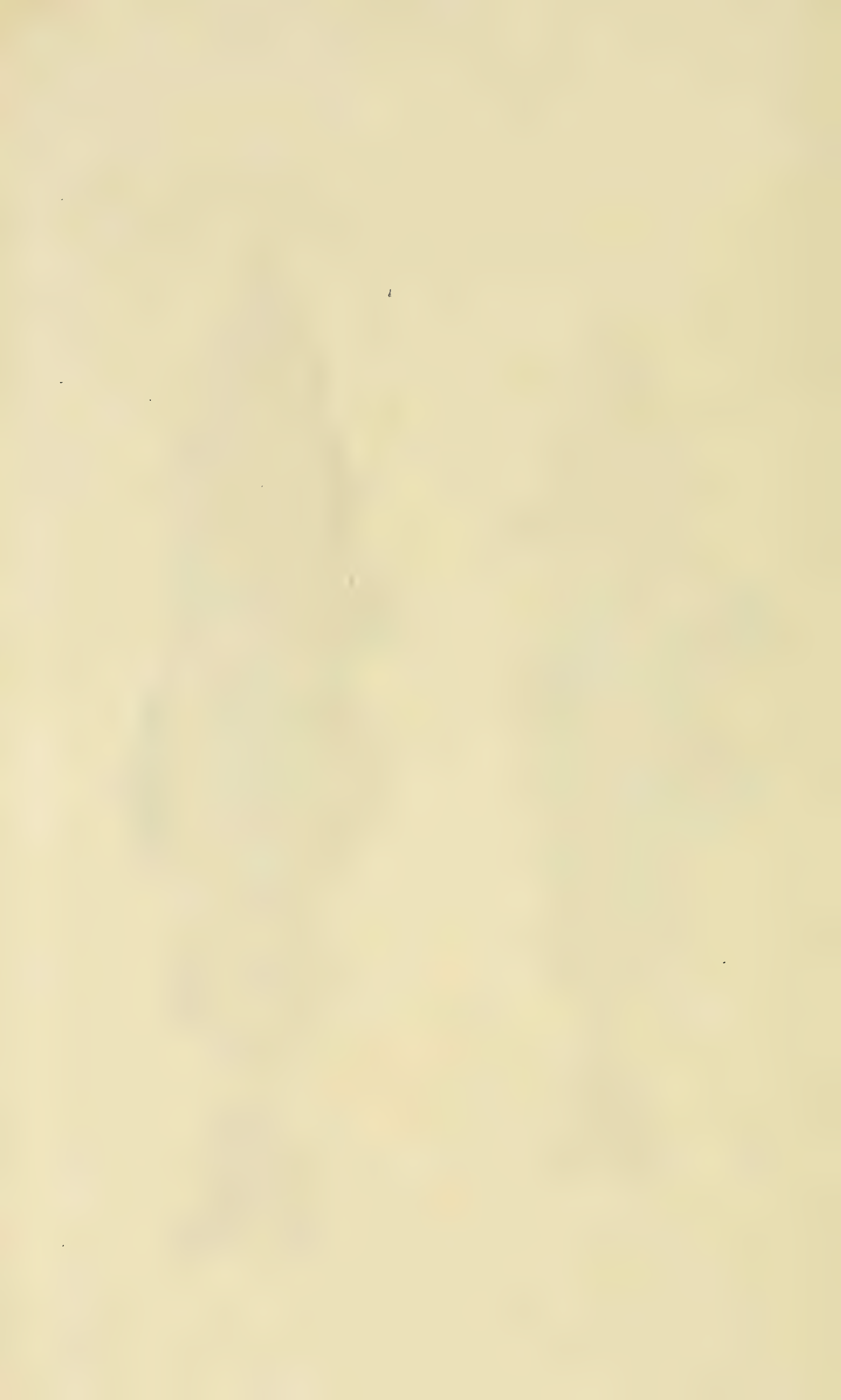
Tab: XVII.





Tab: XVIII.





Tab: XIX.



36.



37, a.

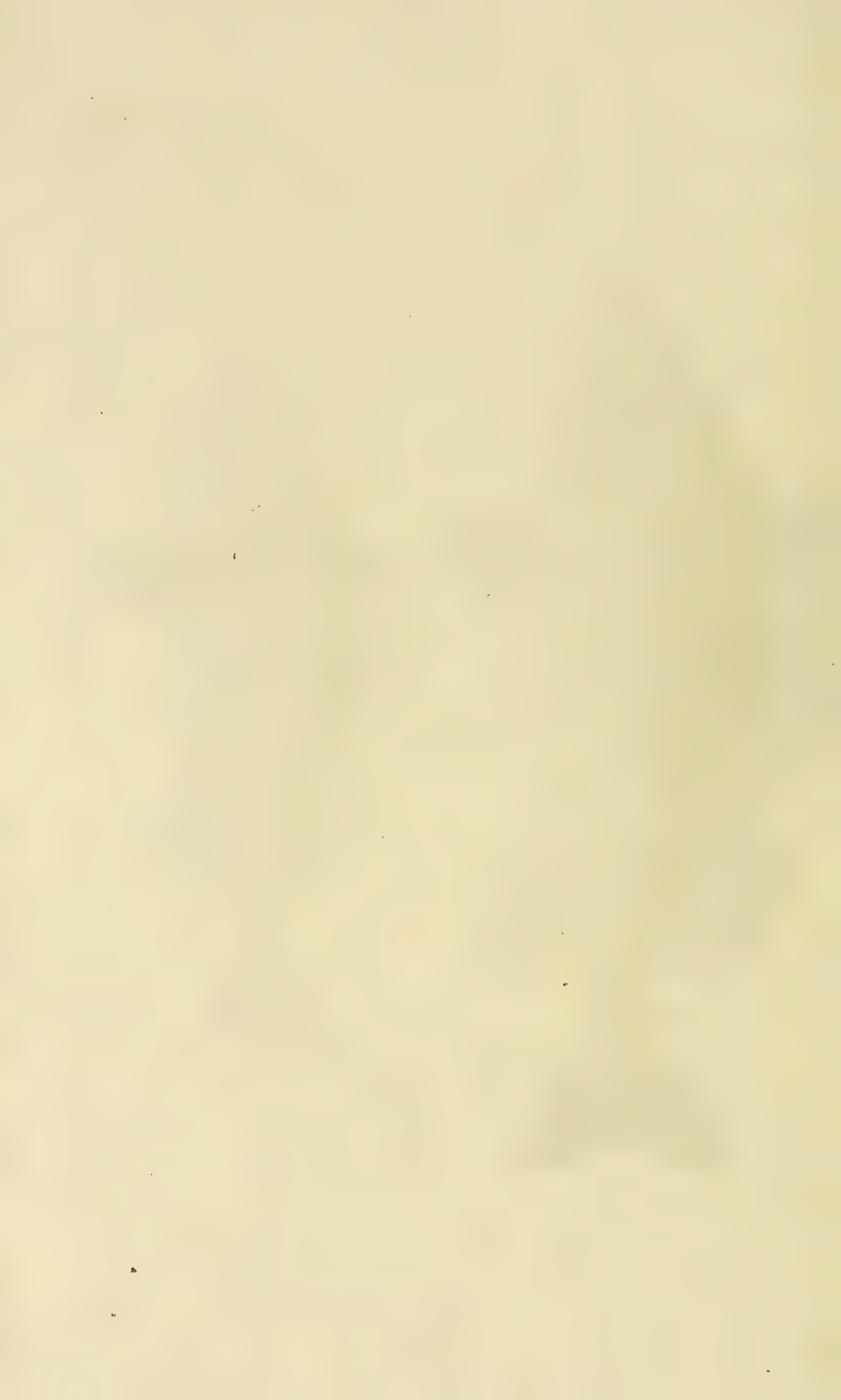


37, b.

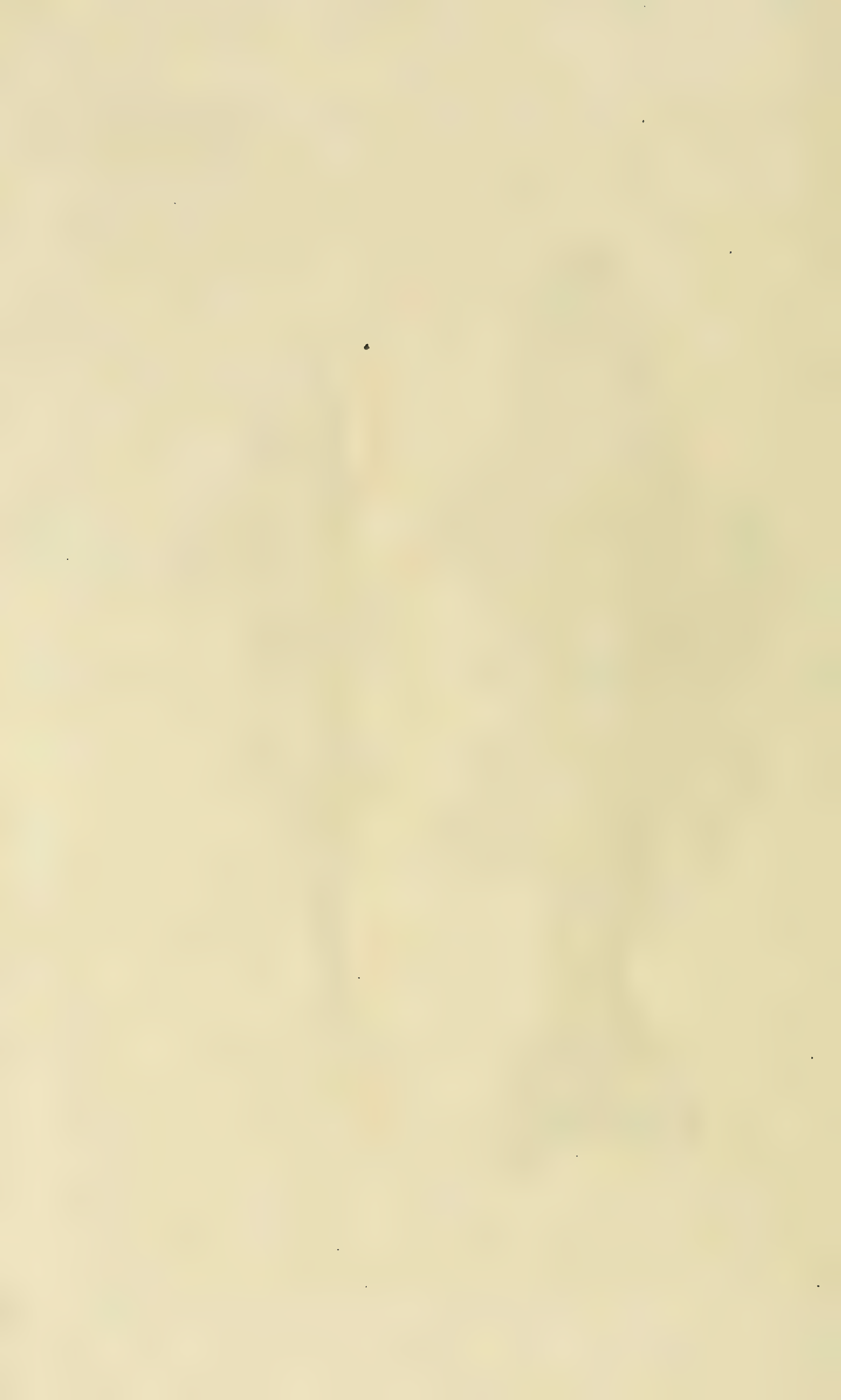


Tab. XX.

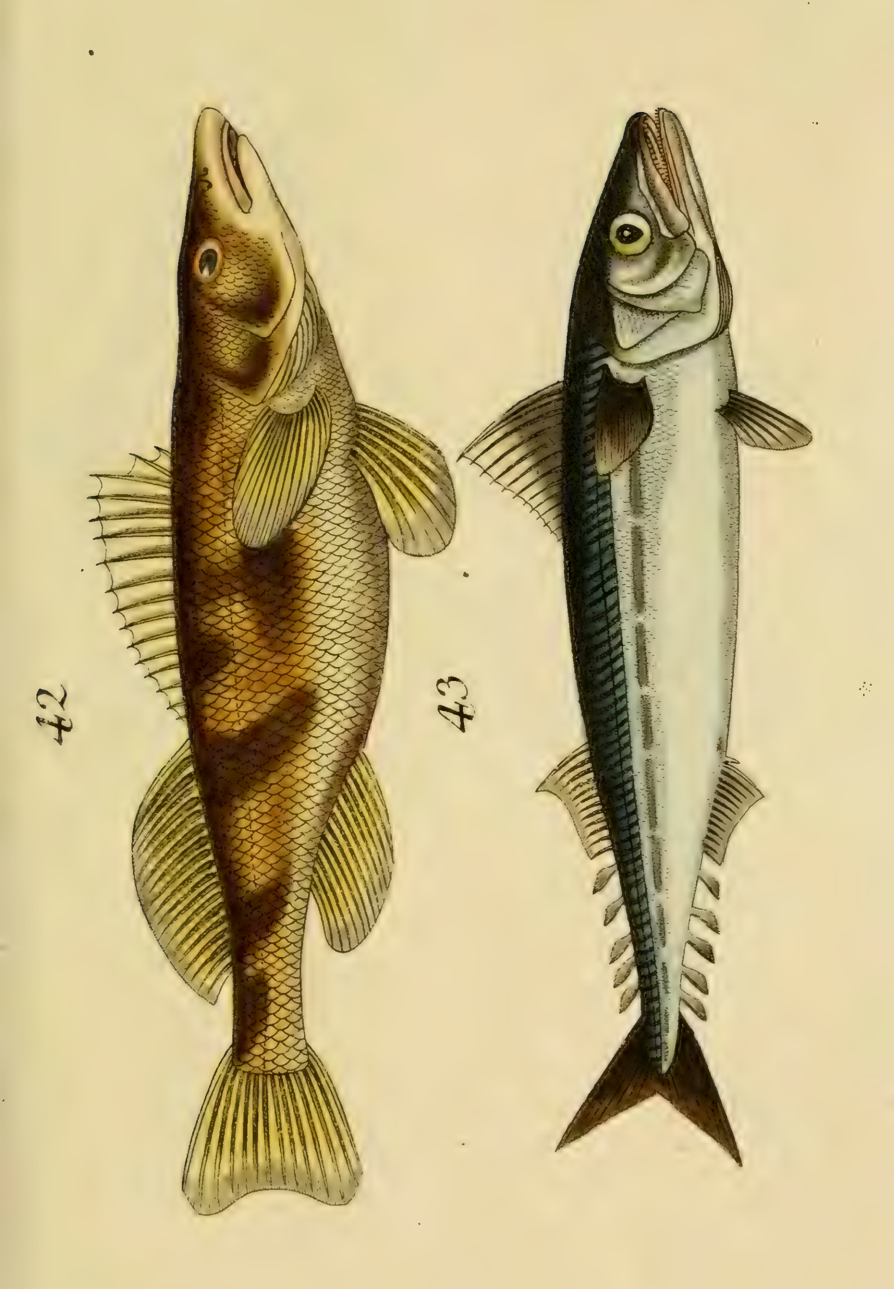


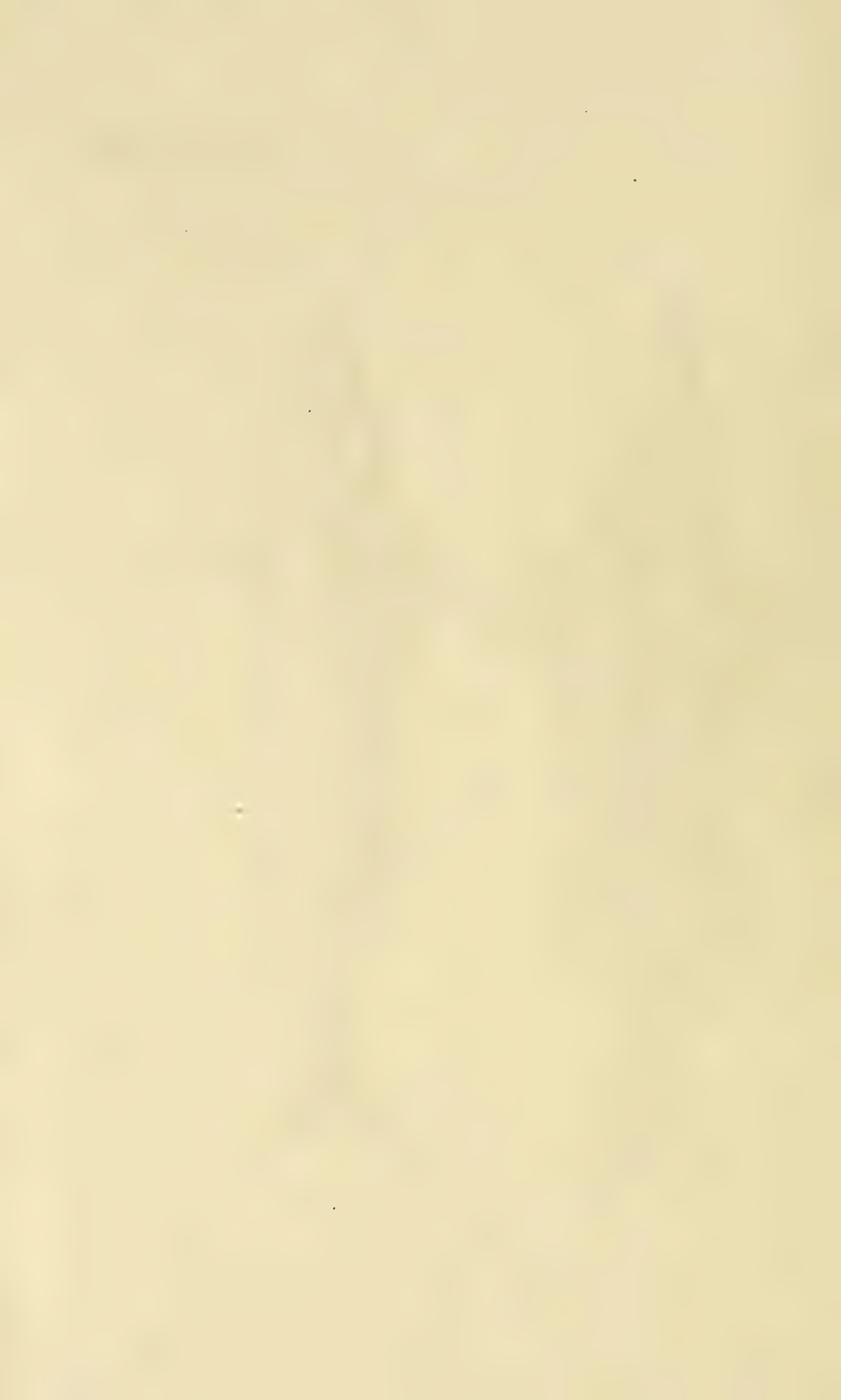



40.
41.

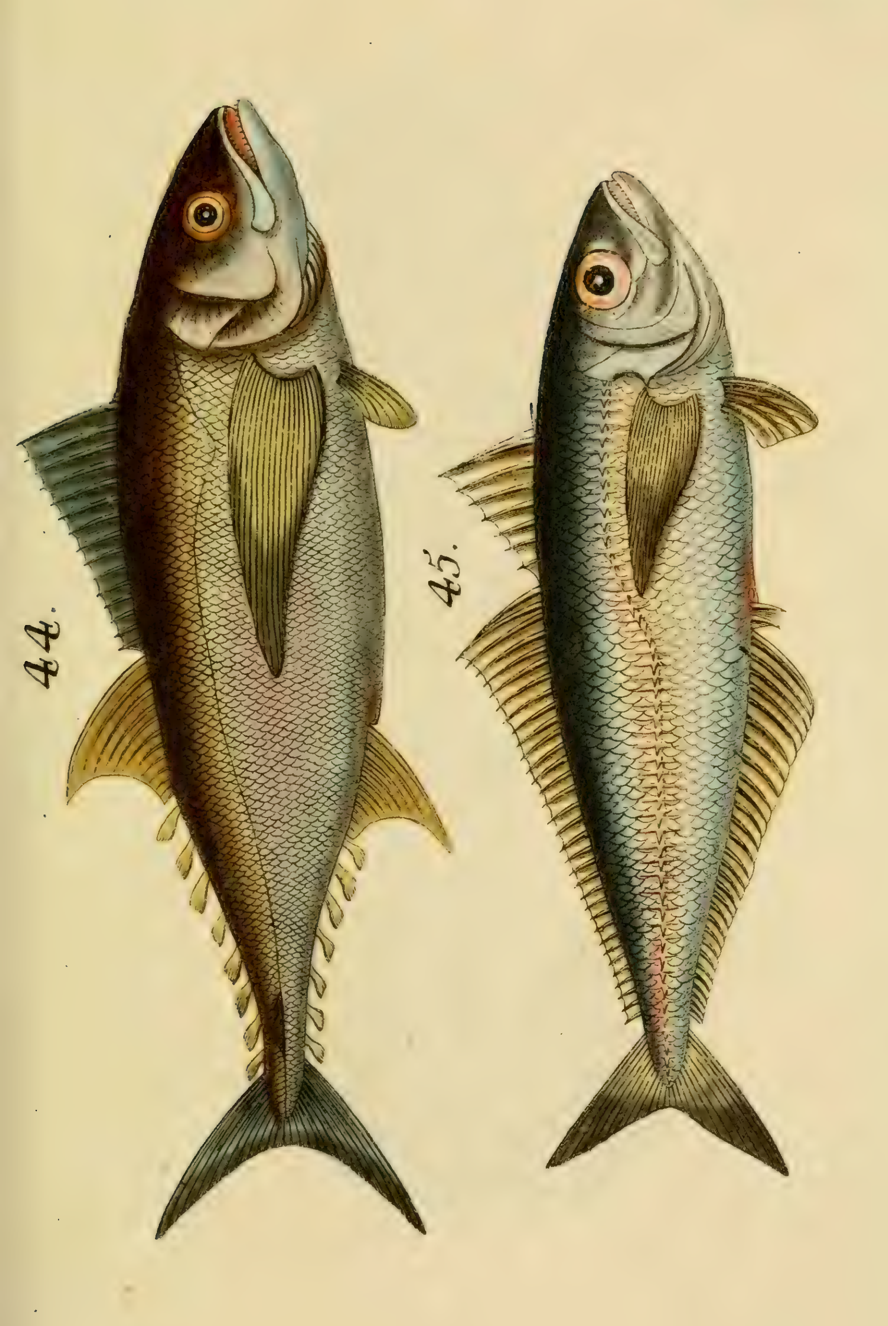


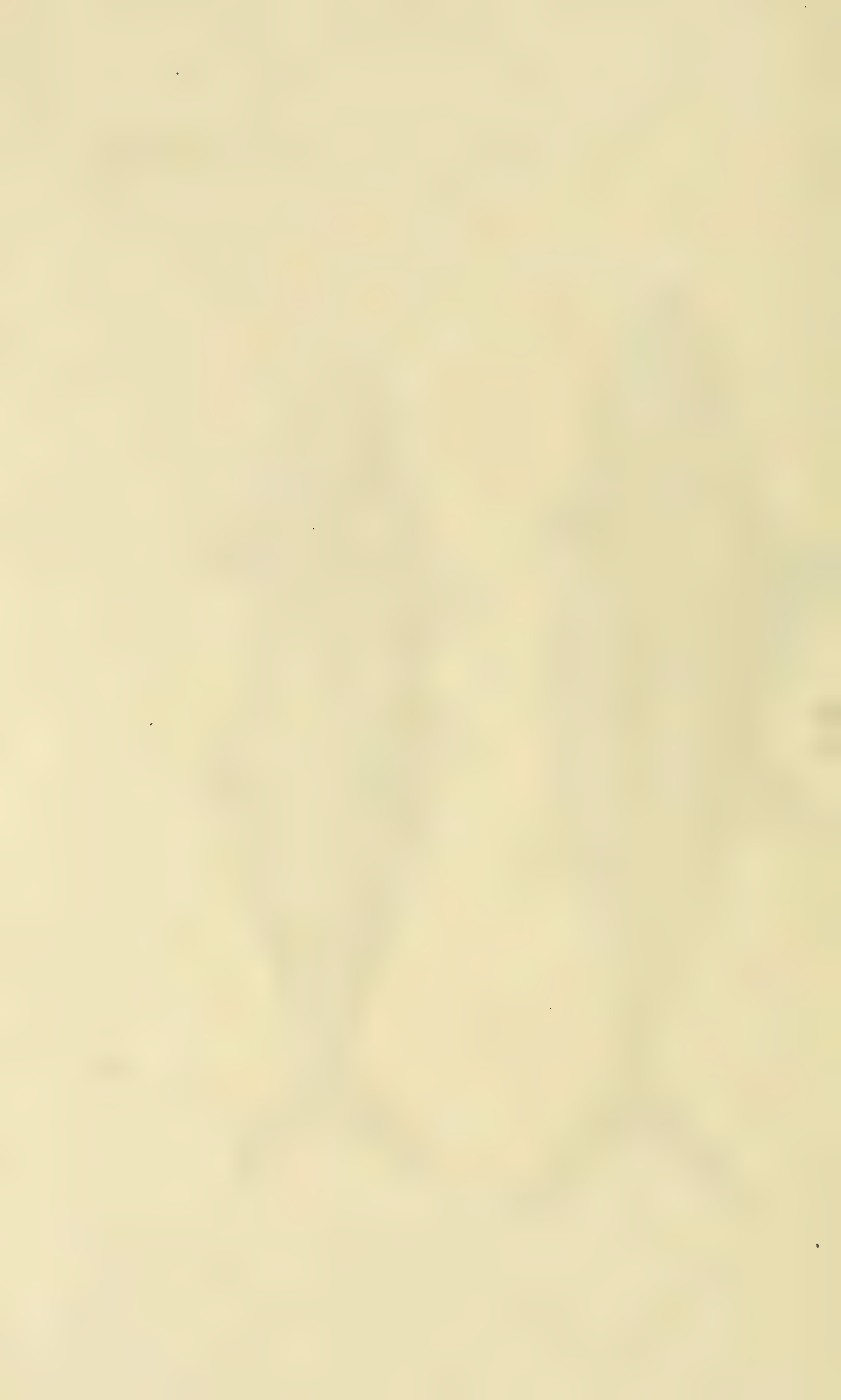
Tab. XXII.



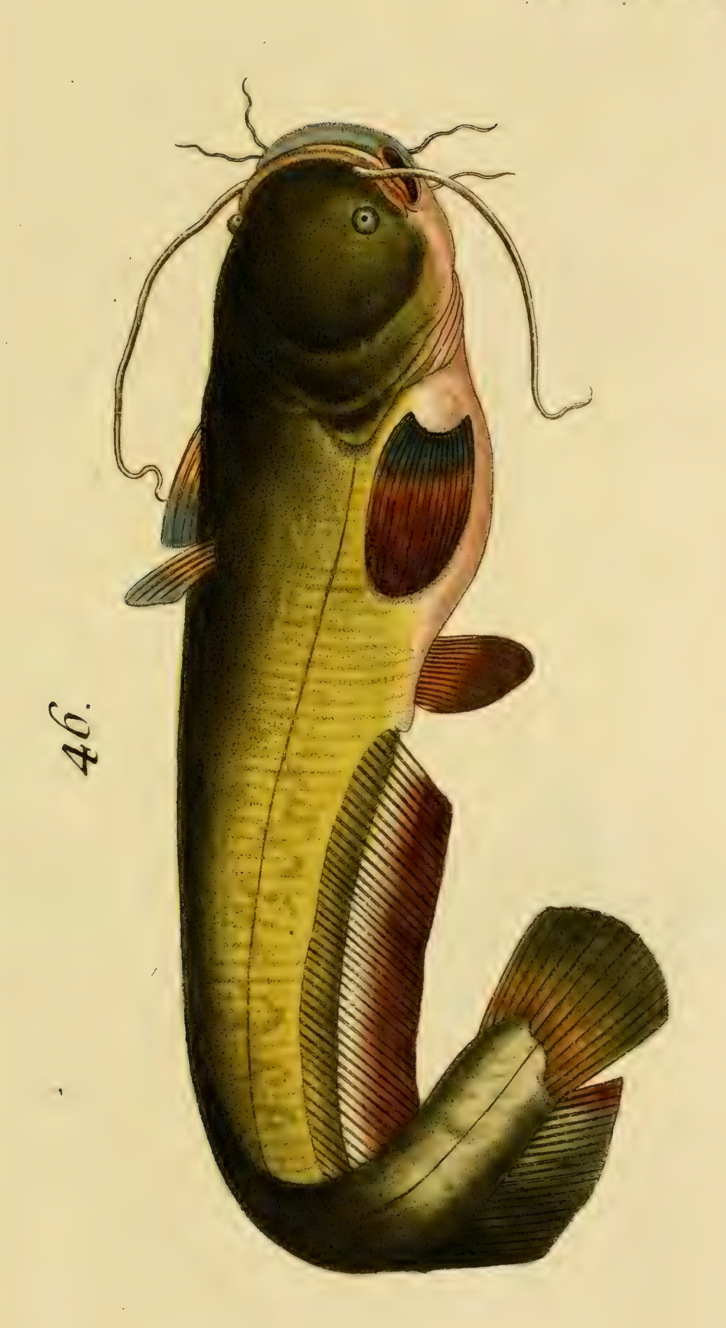


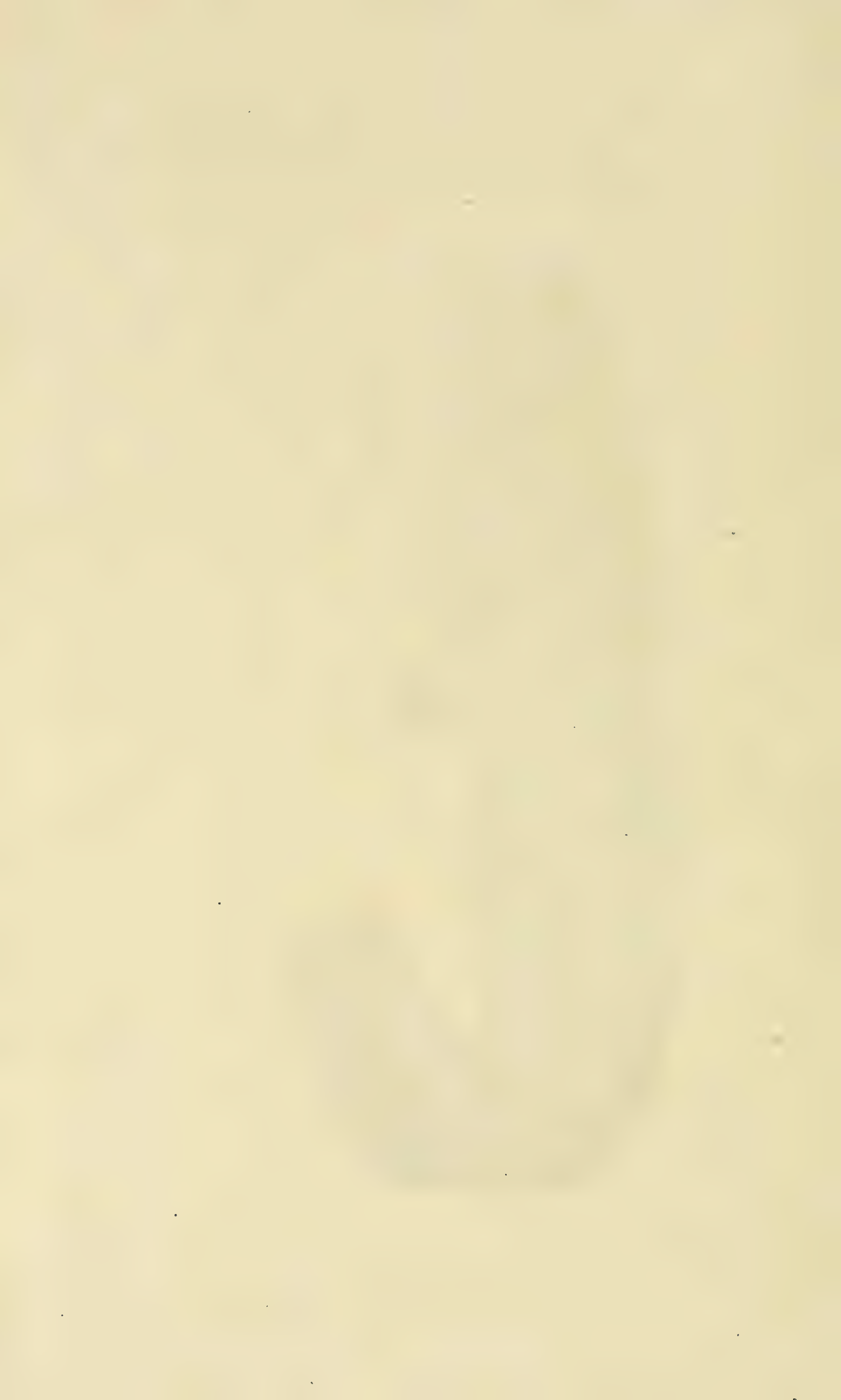
Tab. XXIII.



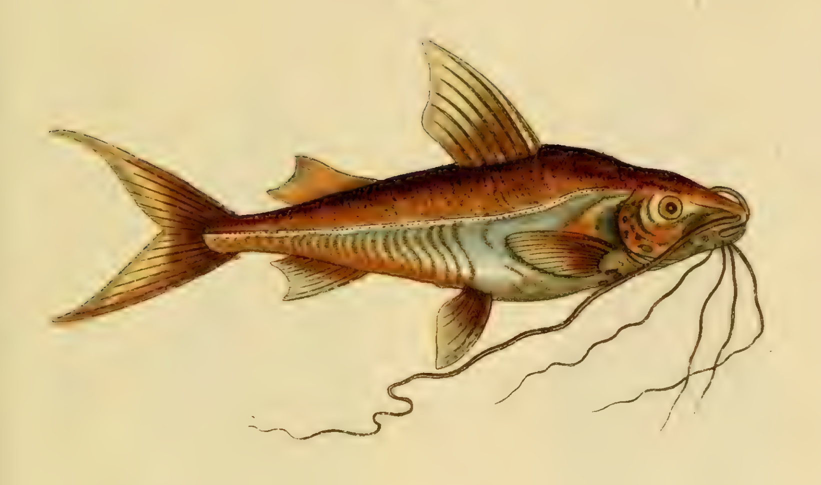


Tab. XXIV.



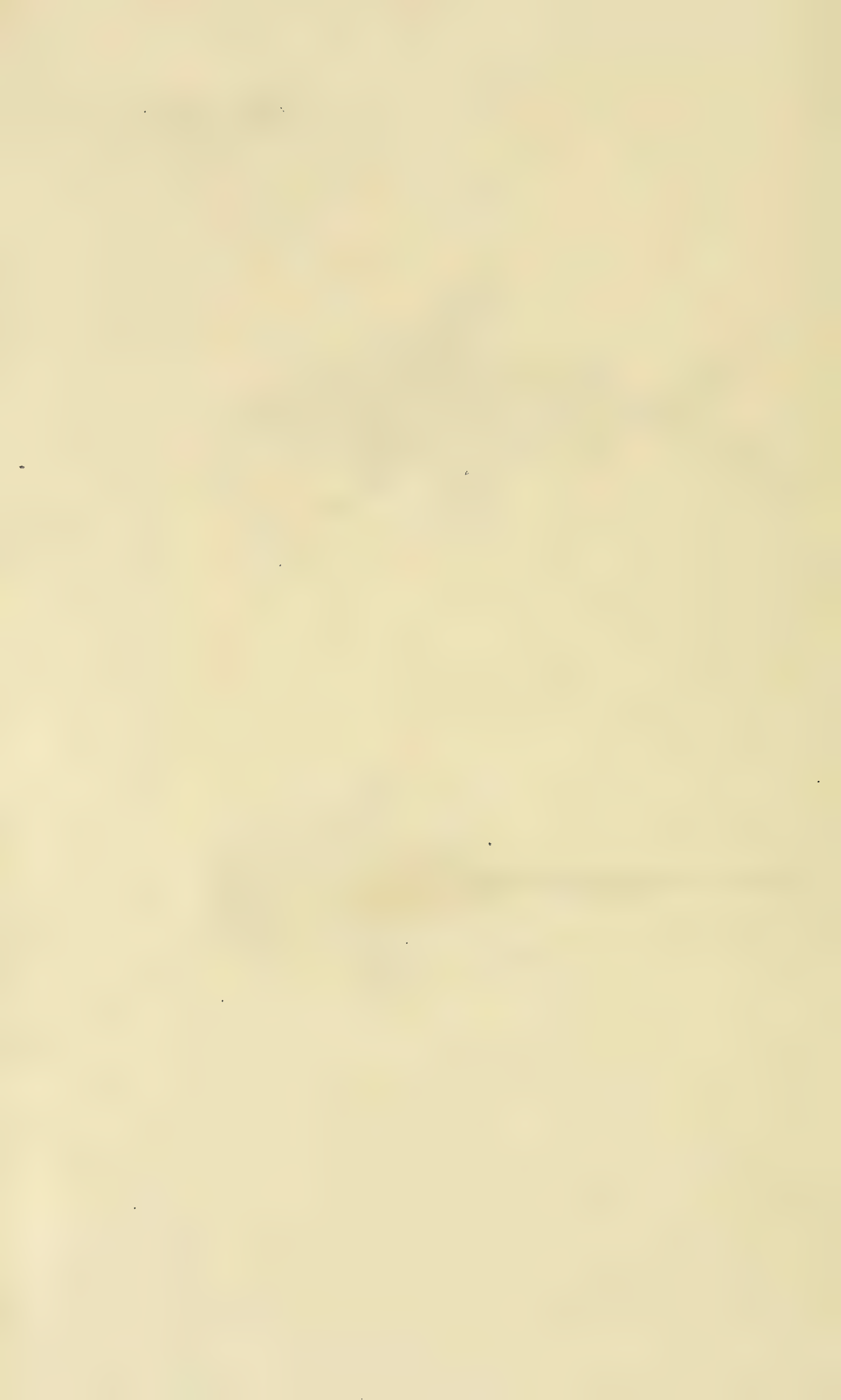


47. a.

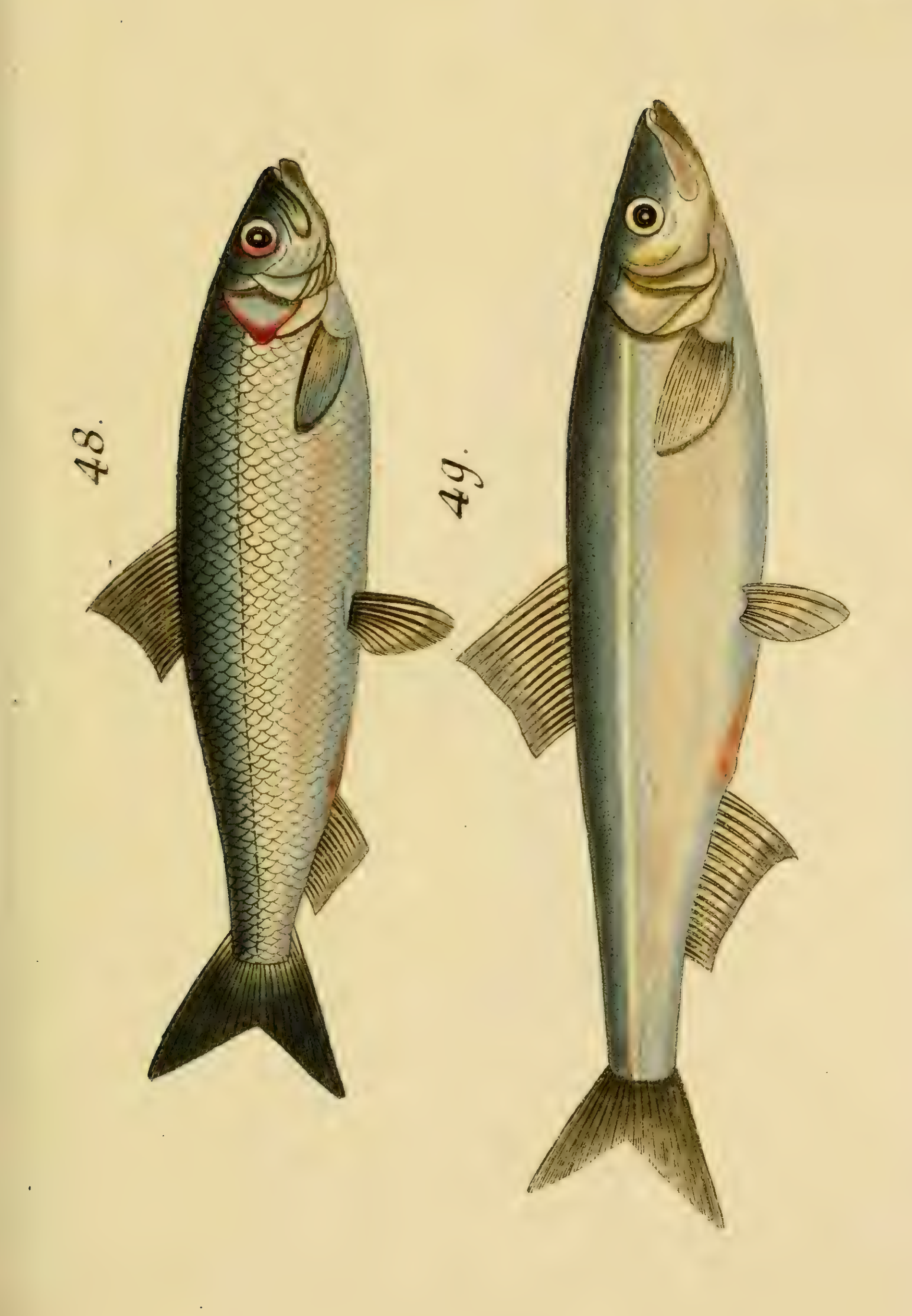


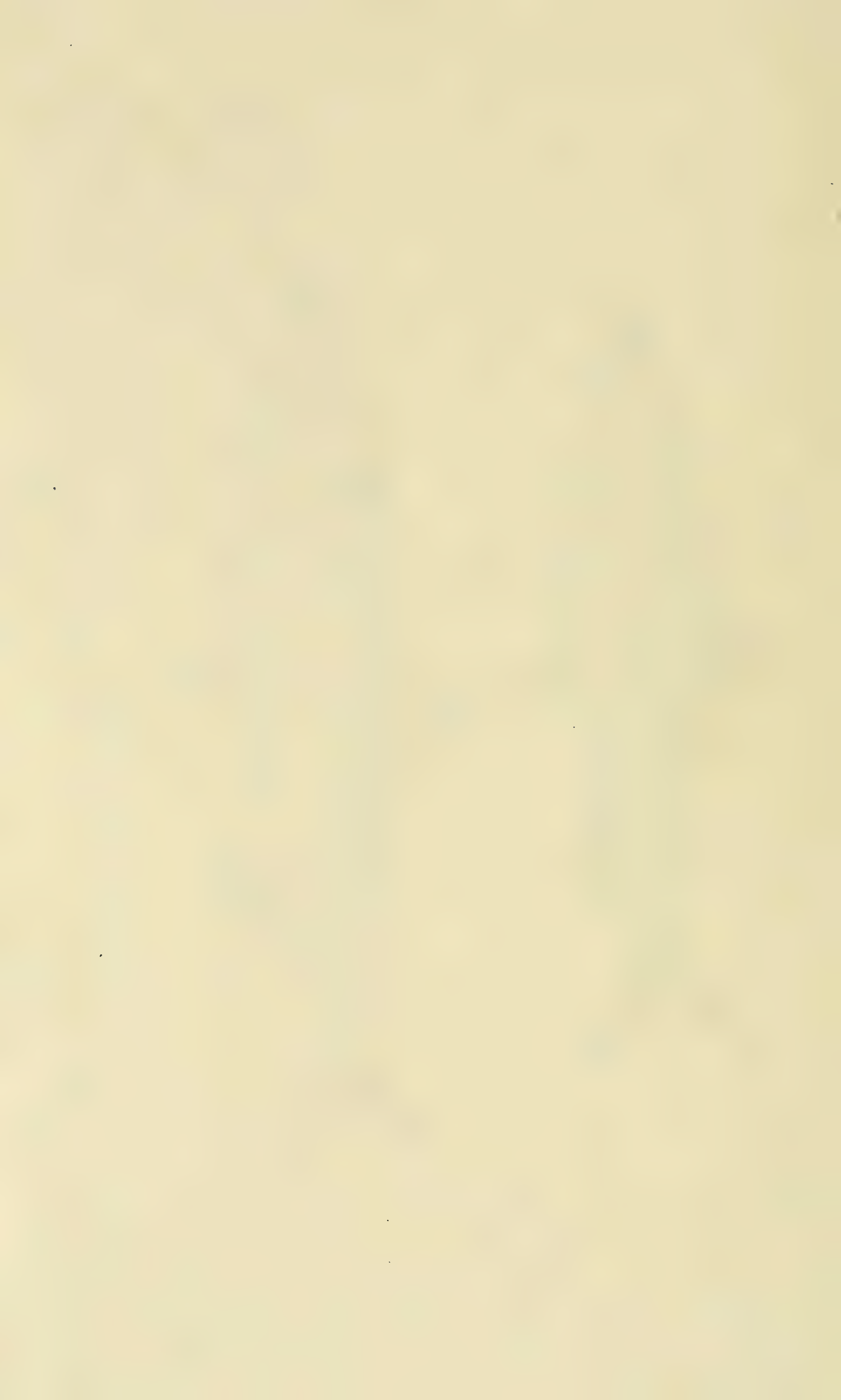
47. b.



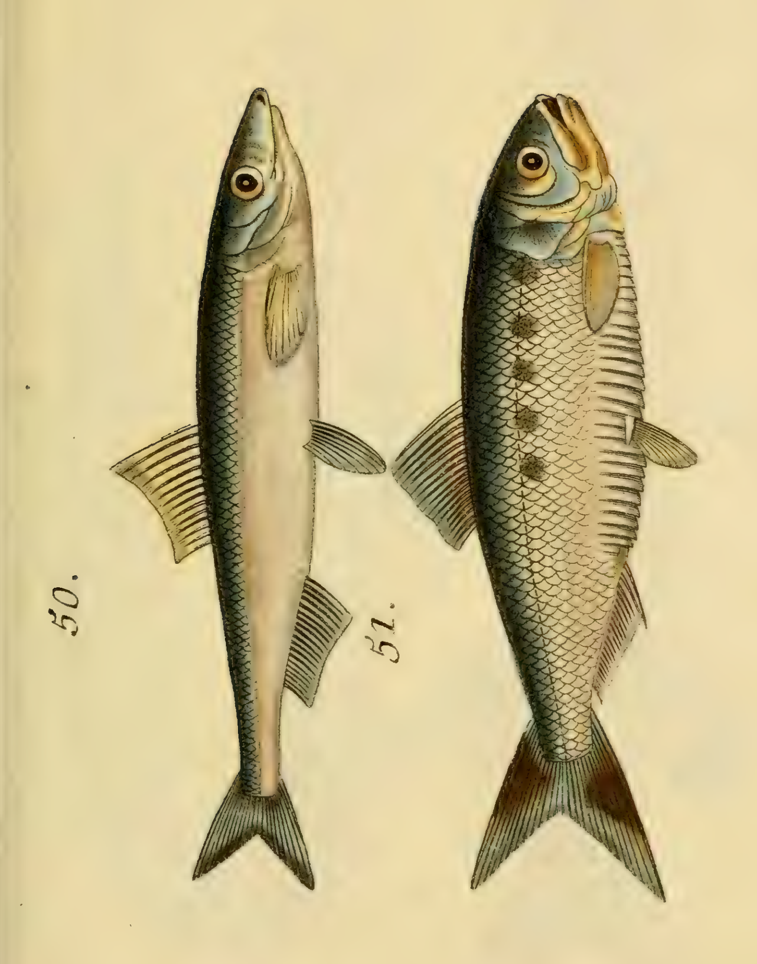


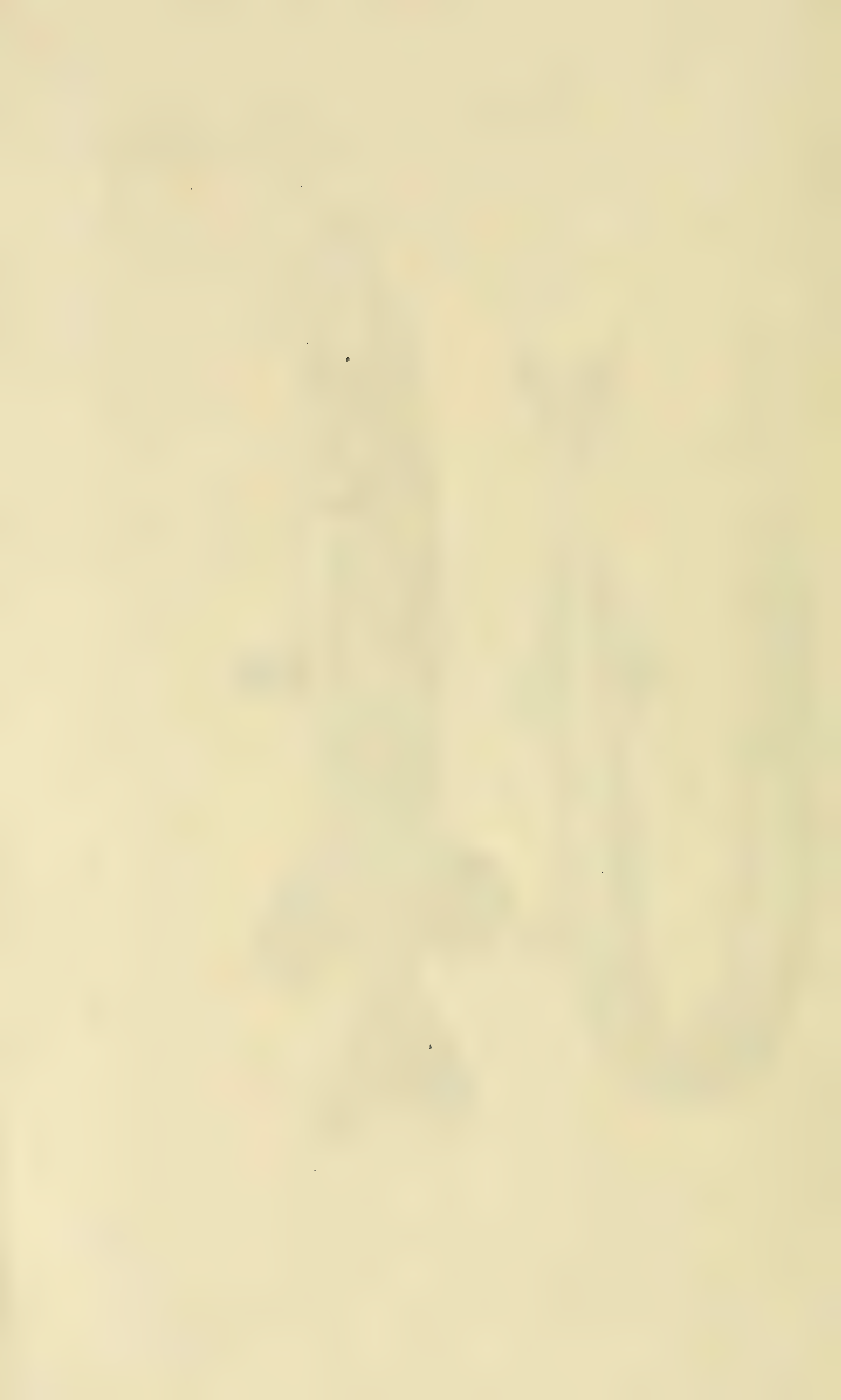
Tab. XXVI.



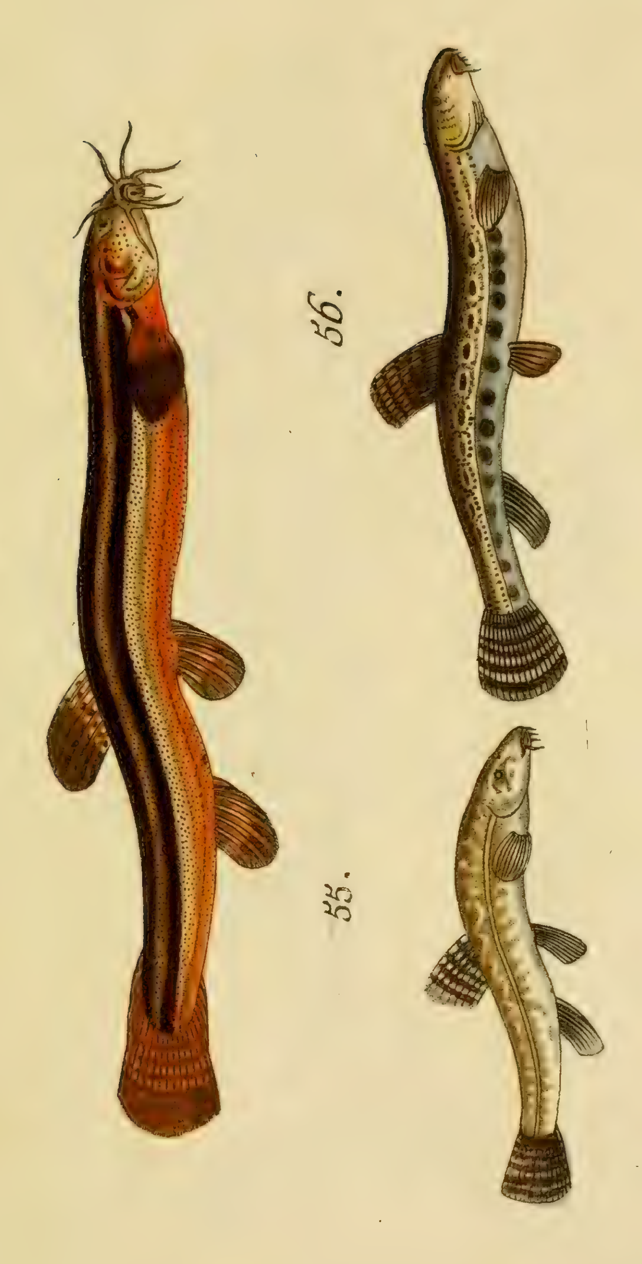


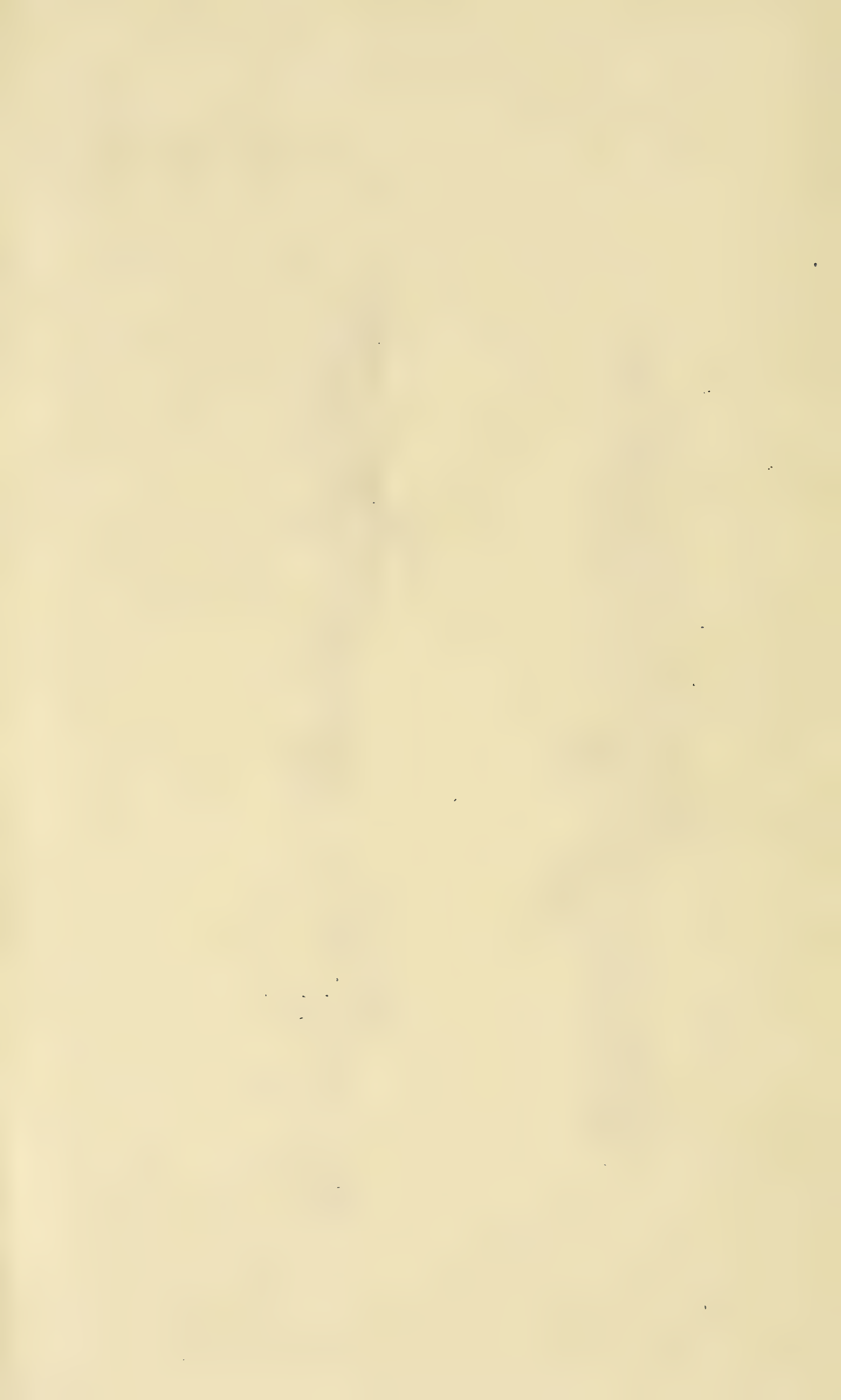
Tab. XXVII.





Tab. XXIX.

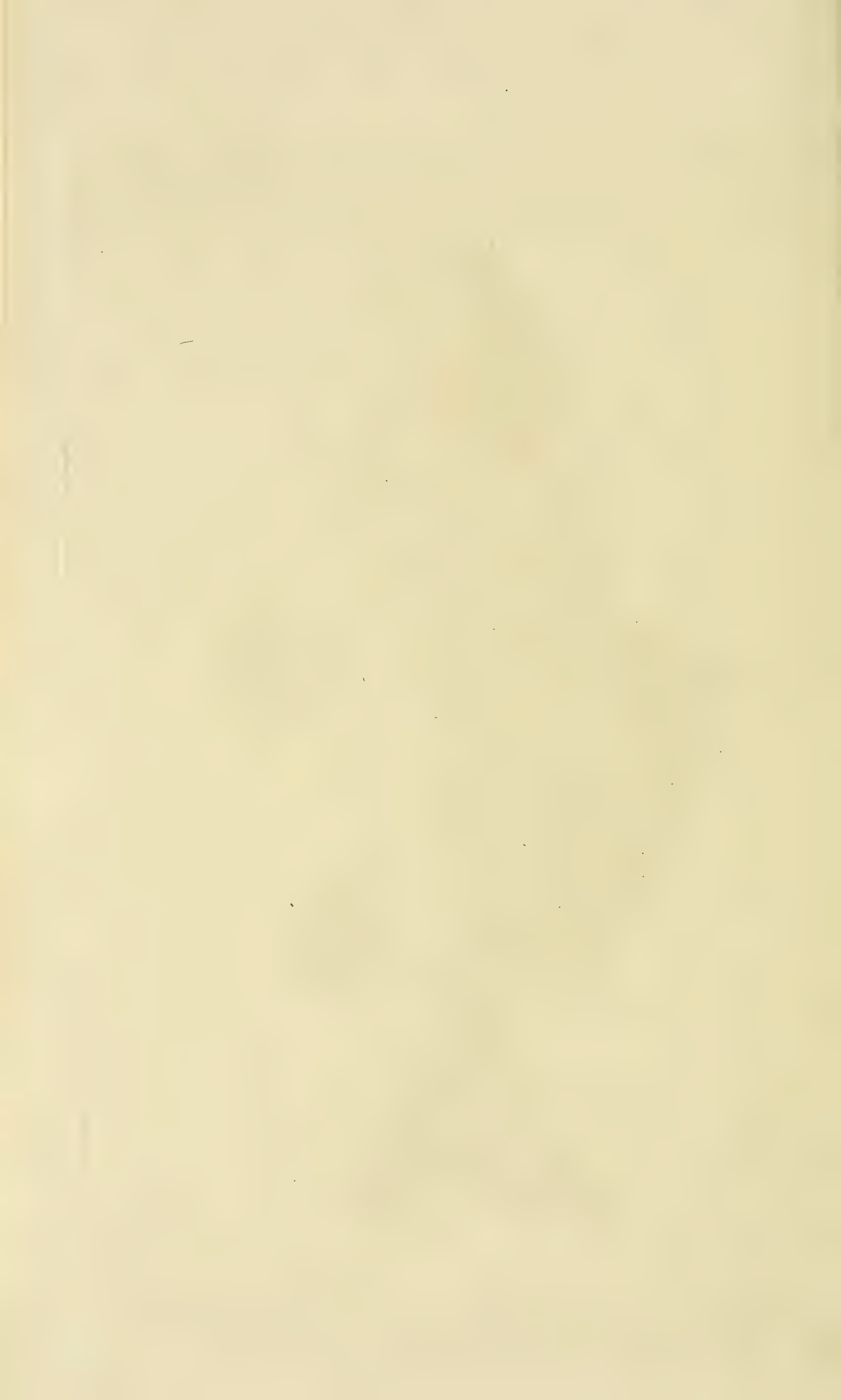




Tab: XXX.



Der Handlungs Compagnon Christian Gottlob Winterschmidt hat selbst 12 Tafeln zum Karpfengeschlecht gestochen



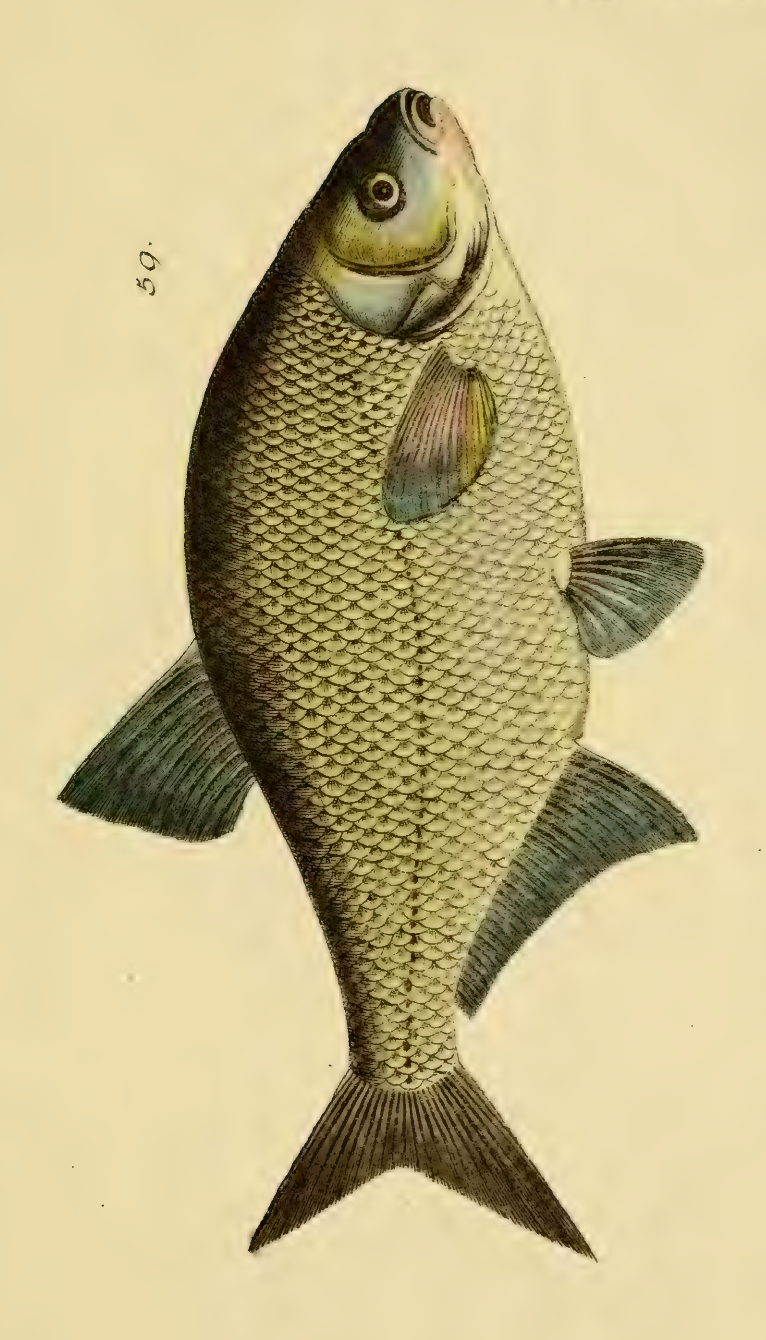
Tab: XXXI.

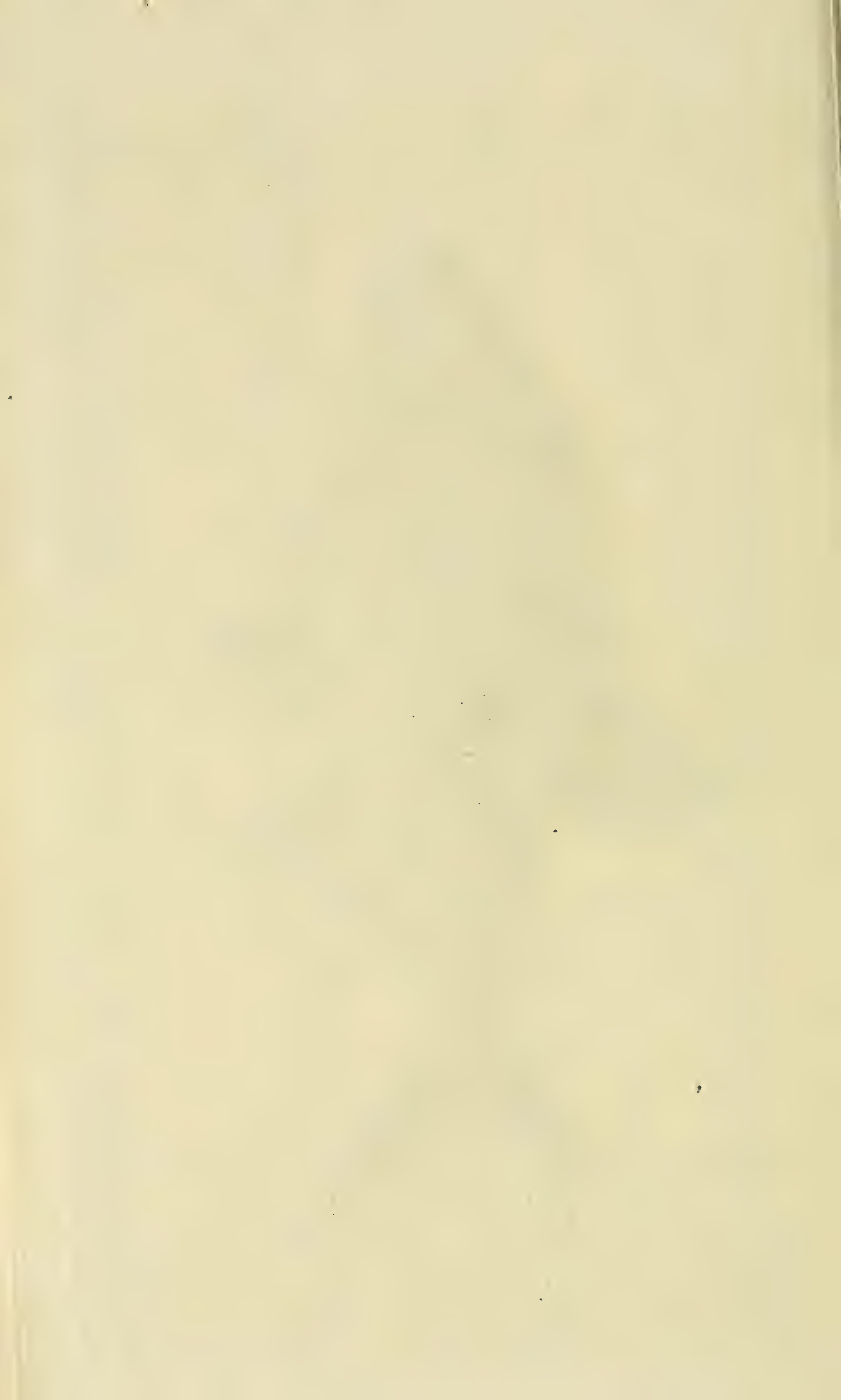


A. fec:



Tab. XXXII.





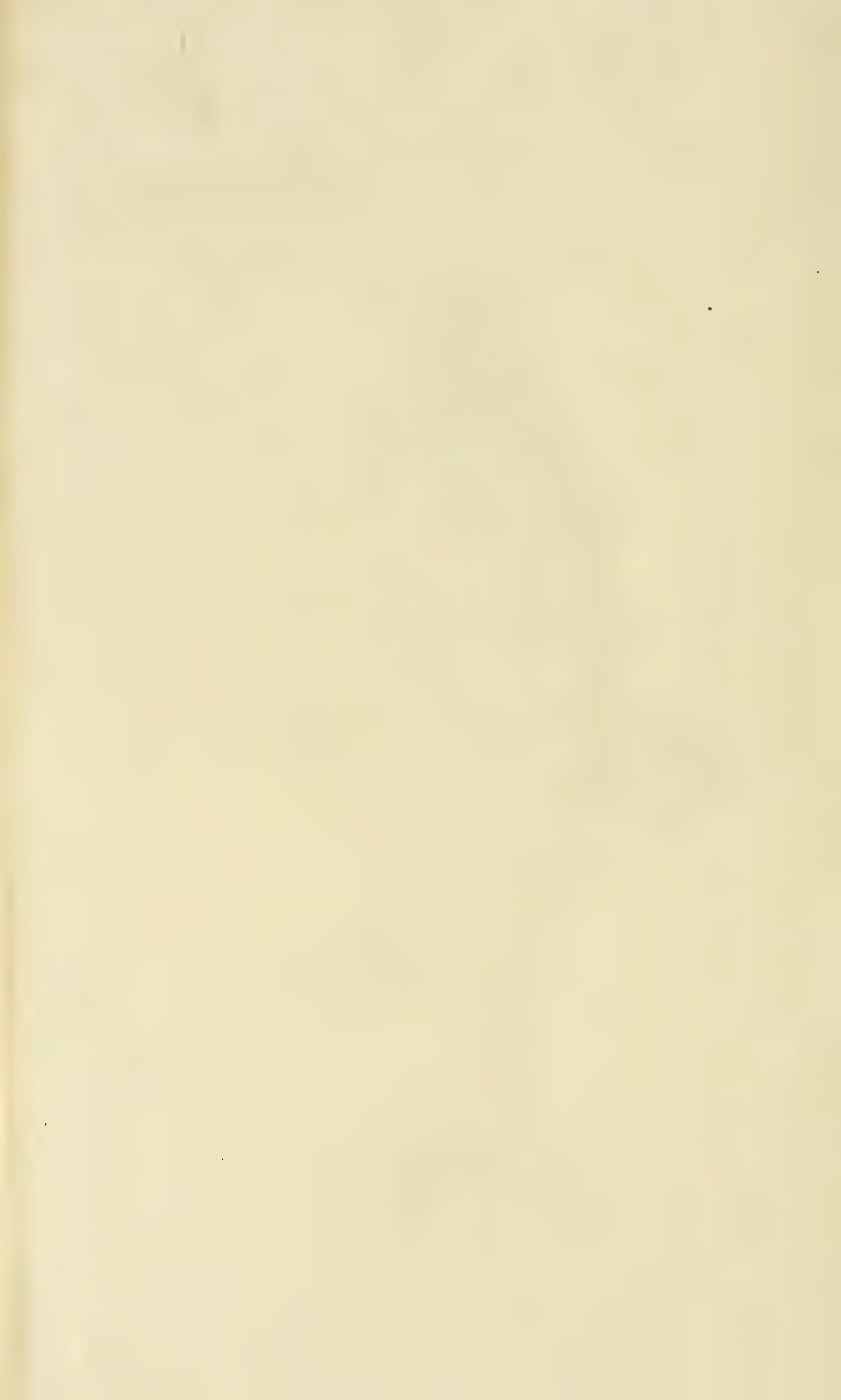
Tab: XXXIII.





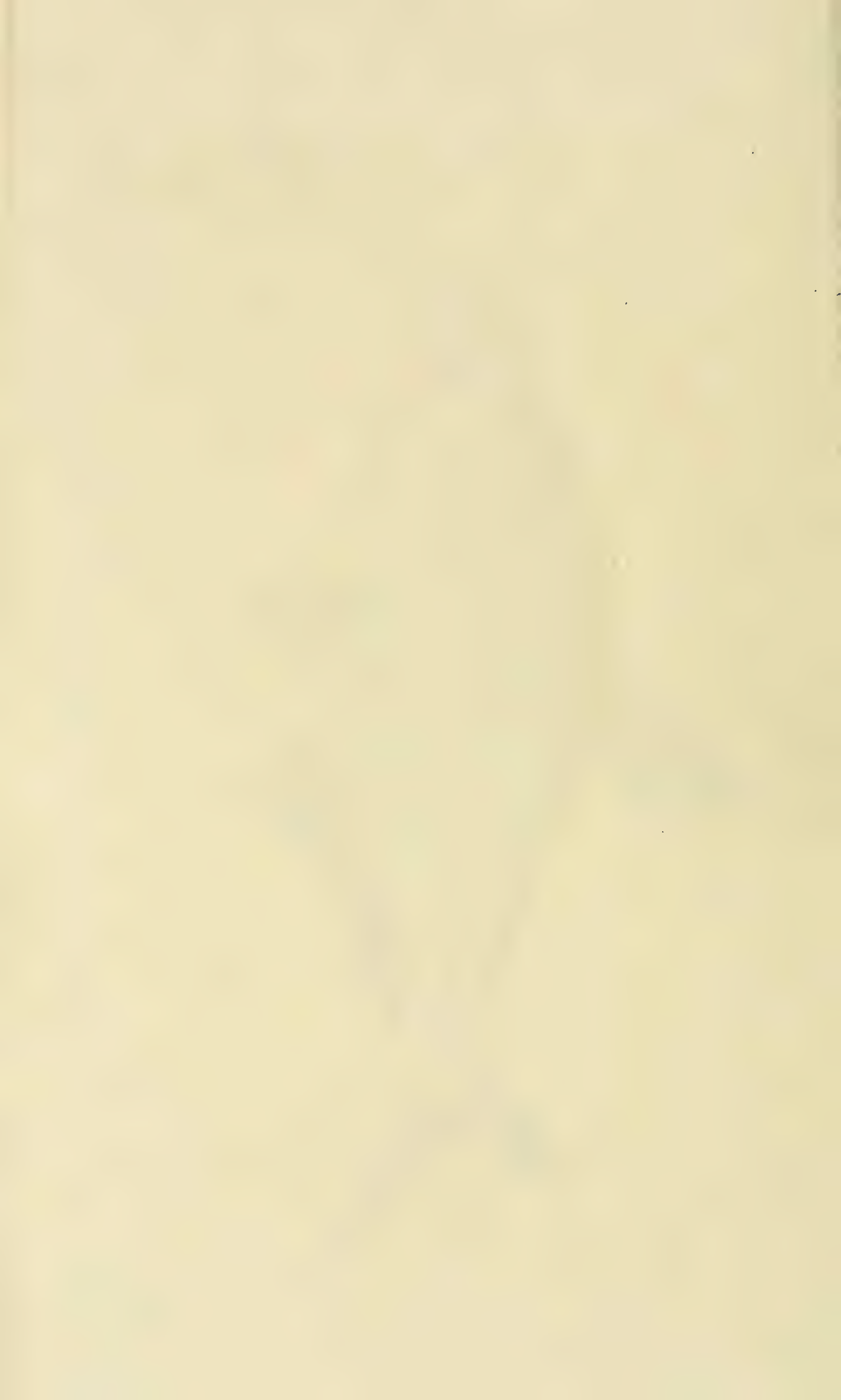
Tab: XXXIV.





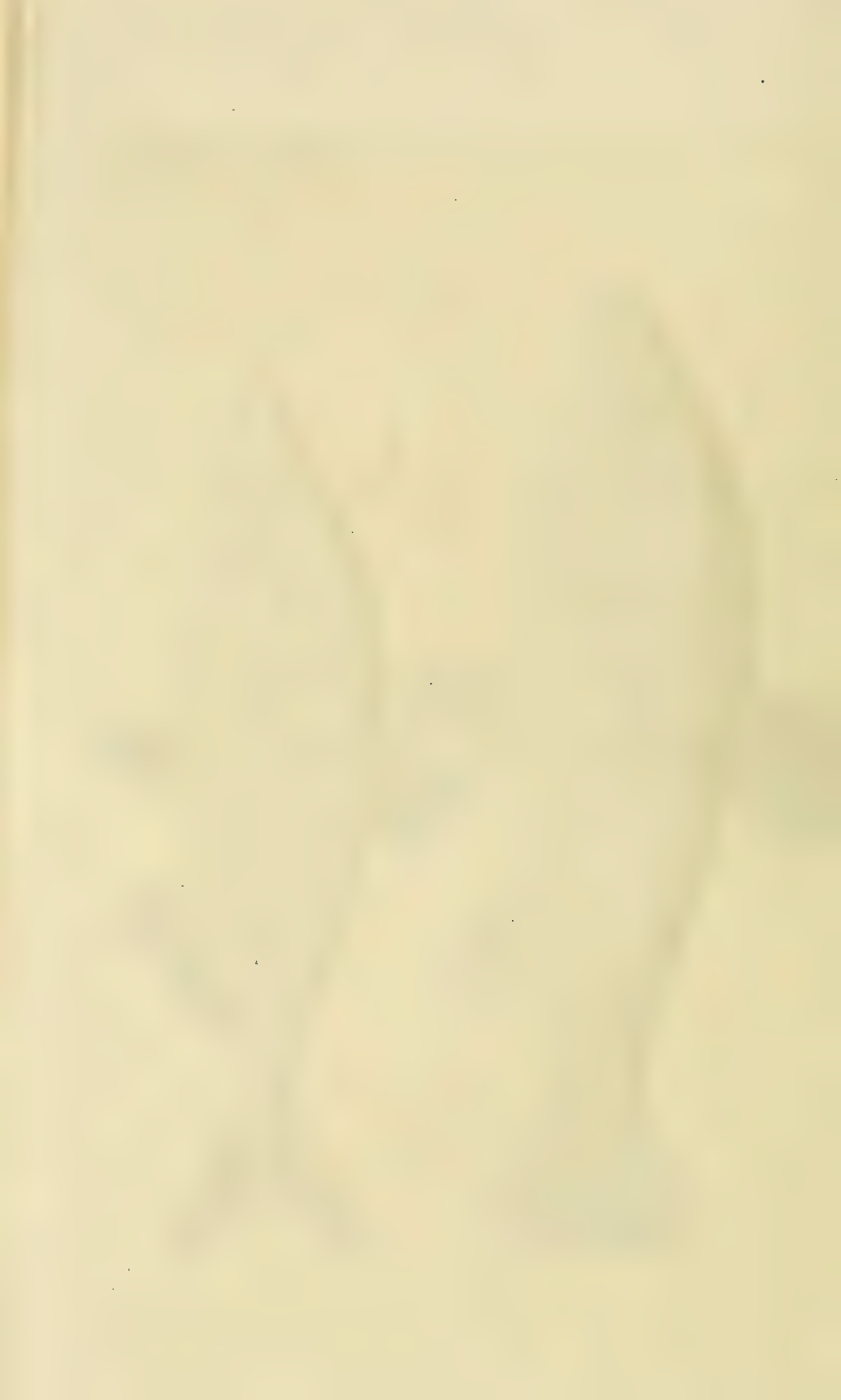
Tab: XXXV.





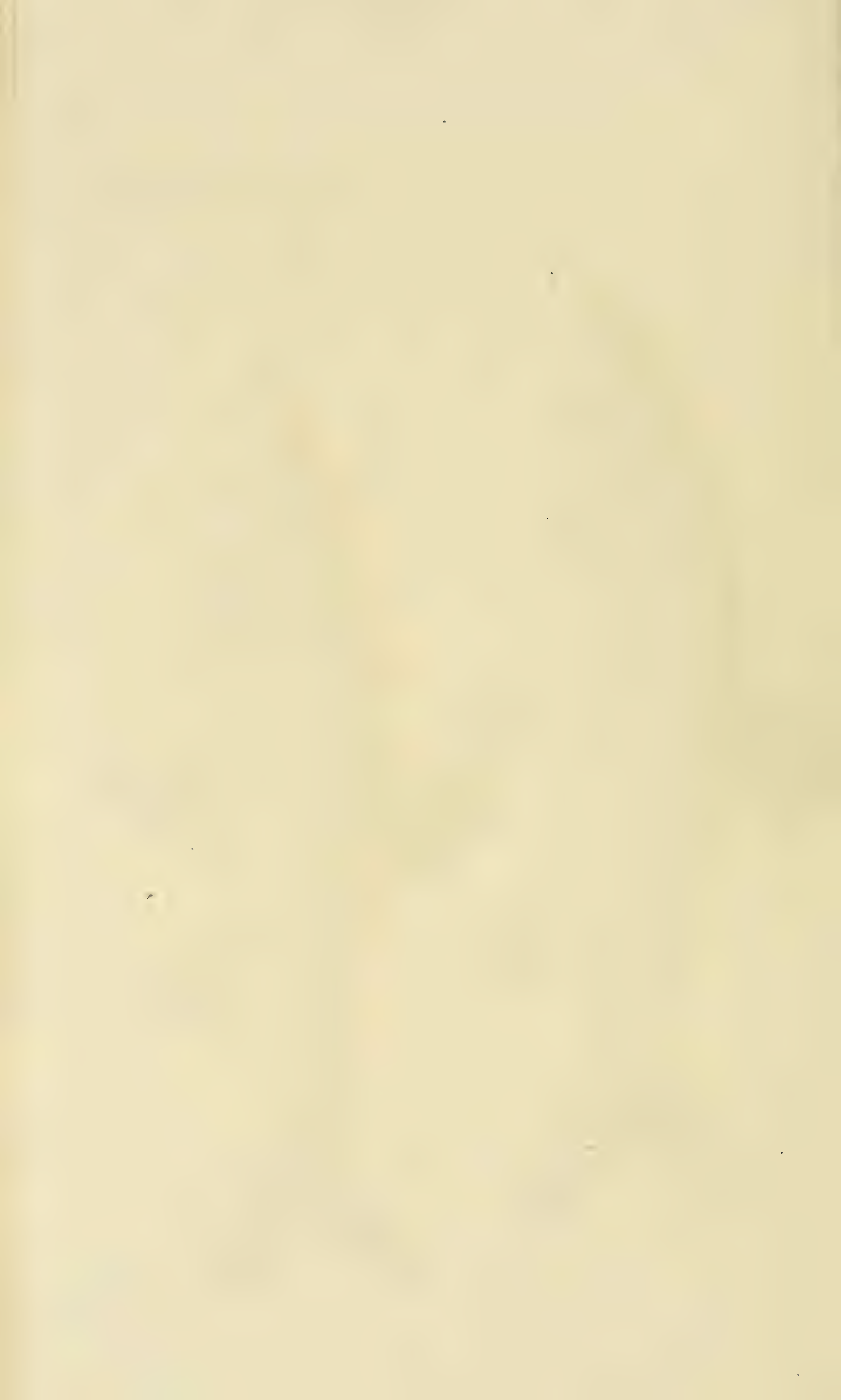
Tab: XXXVI.





Tab: XXXVII.





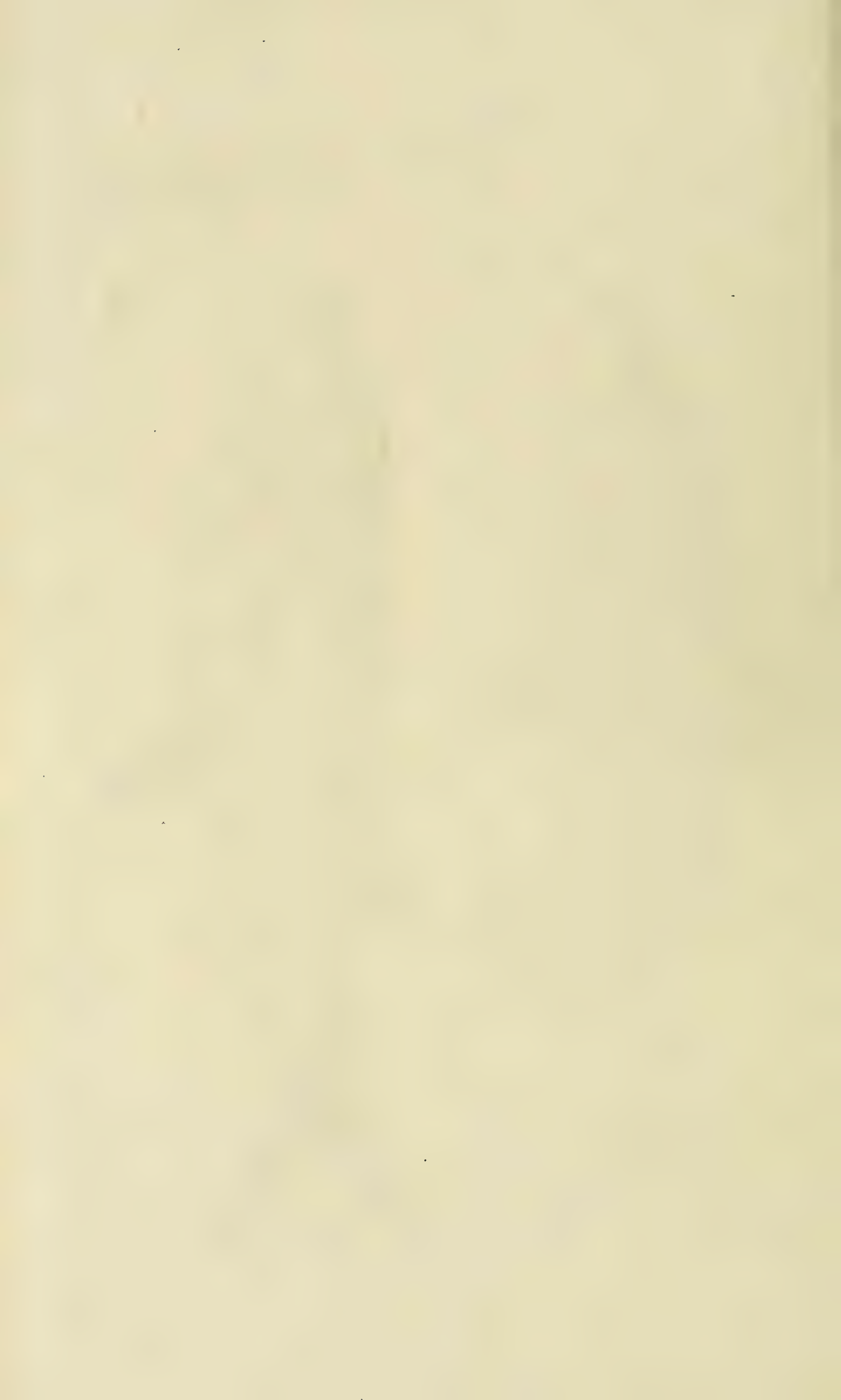
Tab: XXXVIII.





Tab: XXXIX.



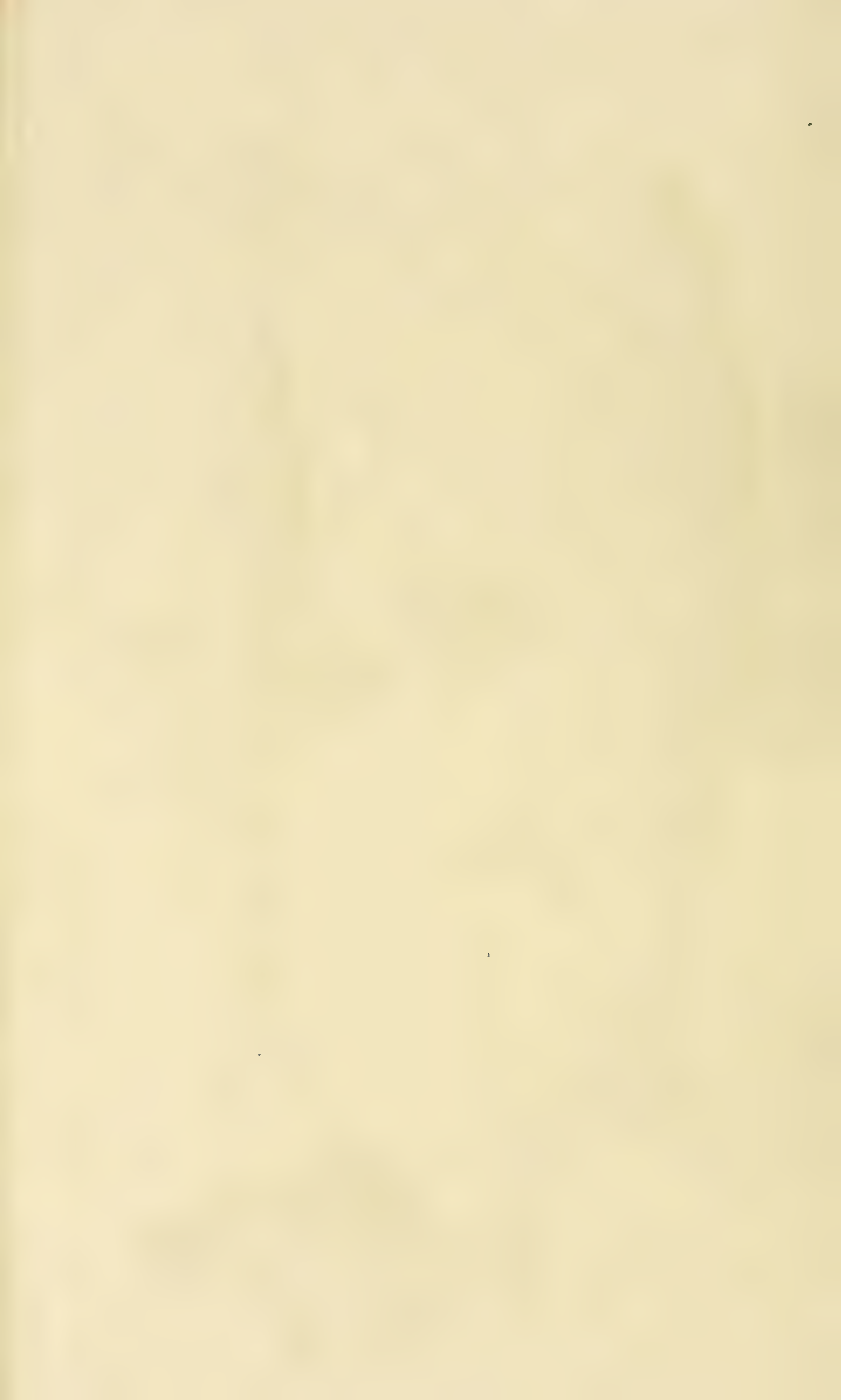


Tab: XL.






Tab: XLI.
73.
74.
75.
74 & 75 natürliche Grössen.




Tab: XLII.
76.
77.



Tab. XLIII.






Tab: XLIV.
1.
2.
V. f.



Tab. XLV.

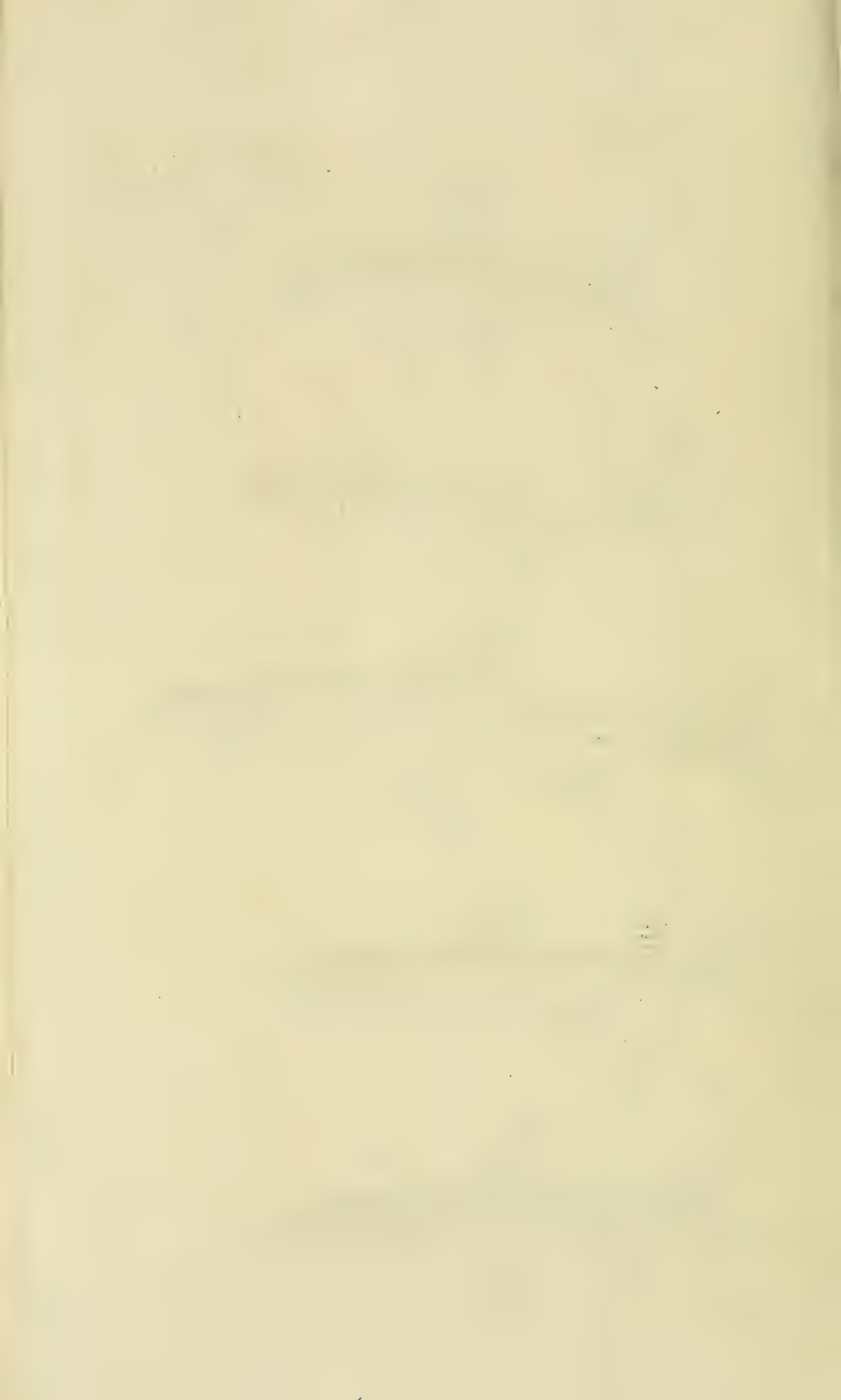
81.

82.

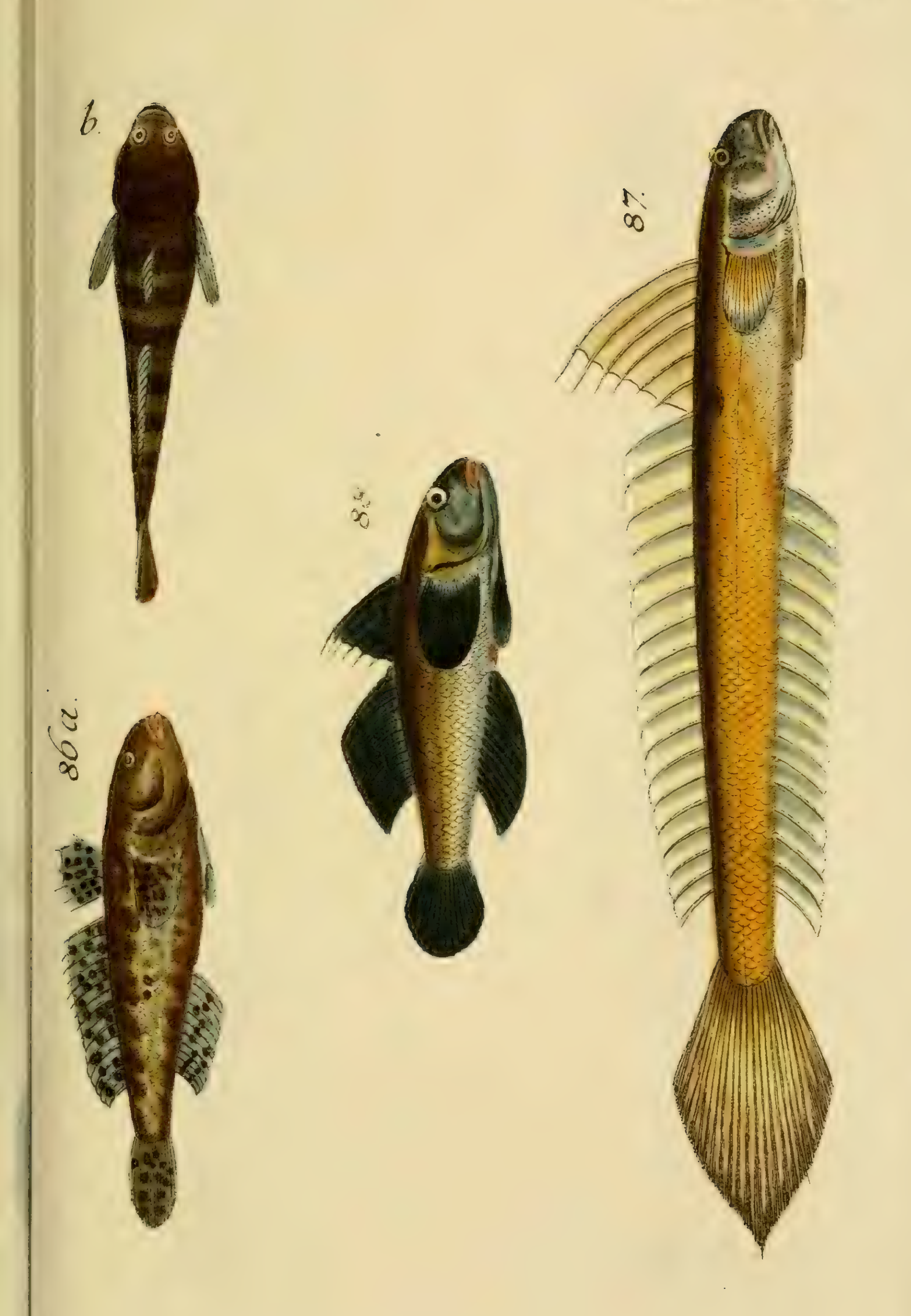
83.

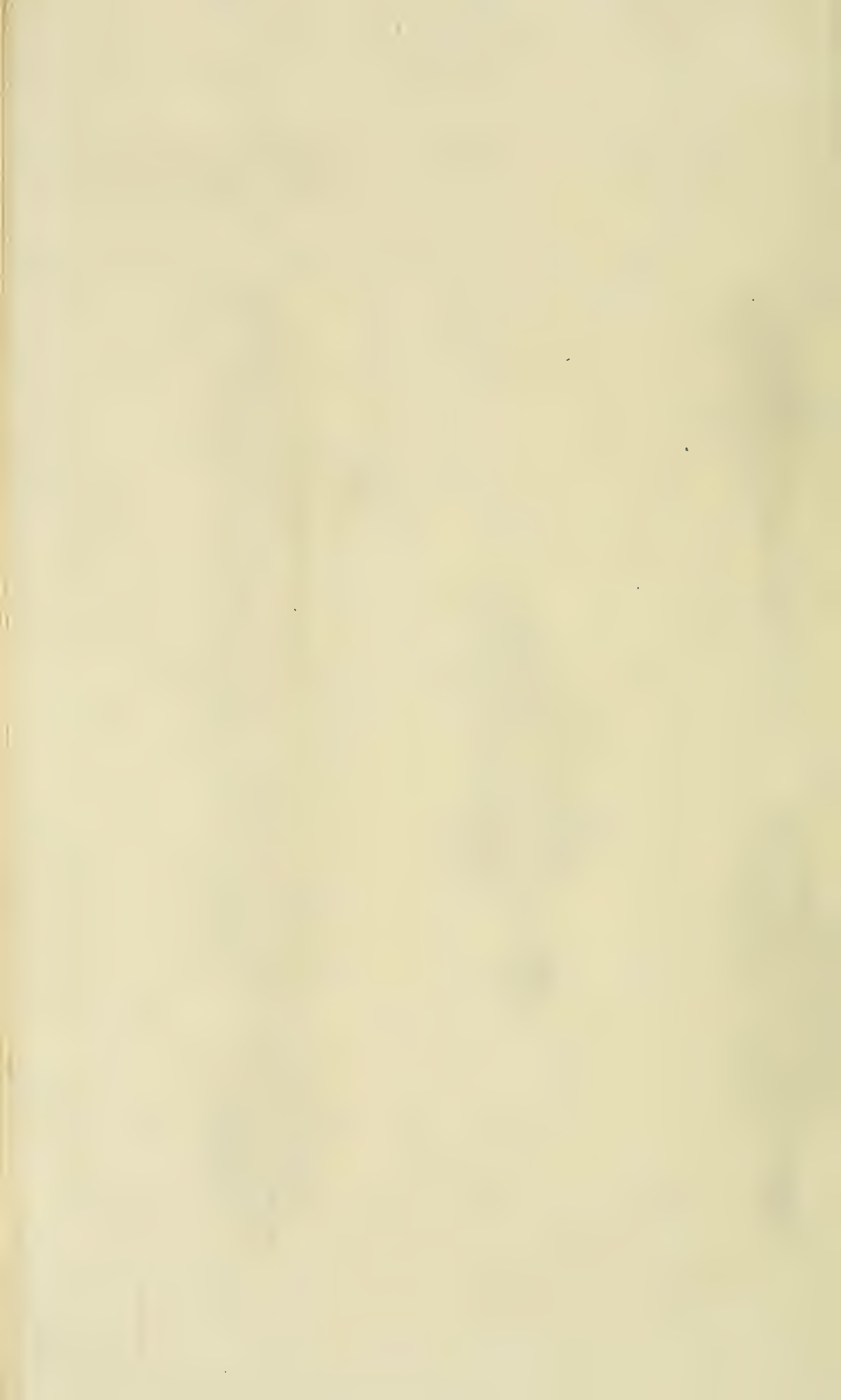
84.

85.

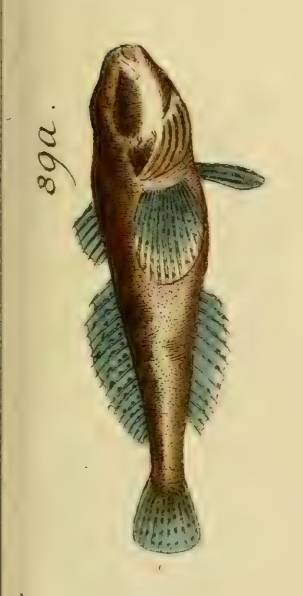


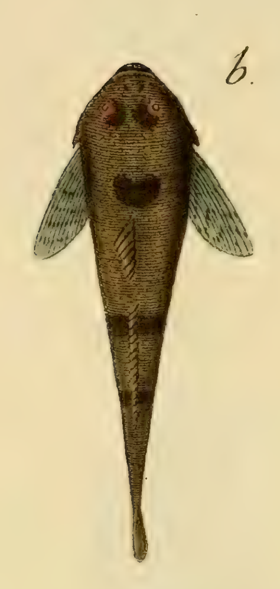
Tab. XLVI.



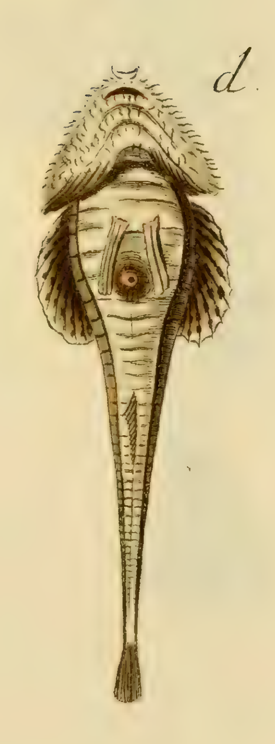


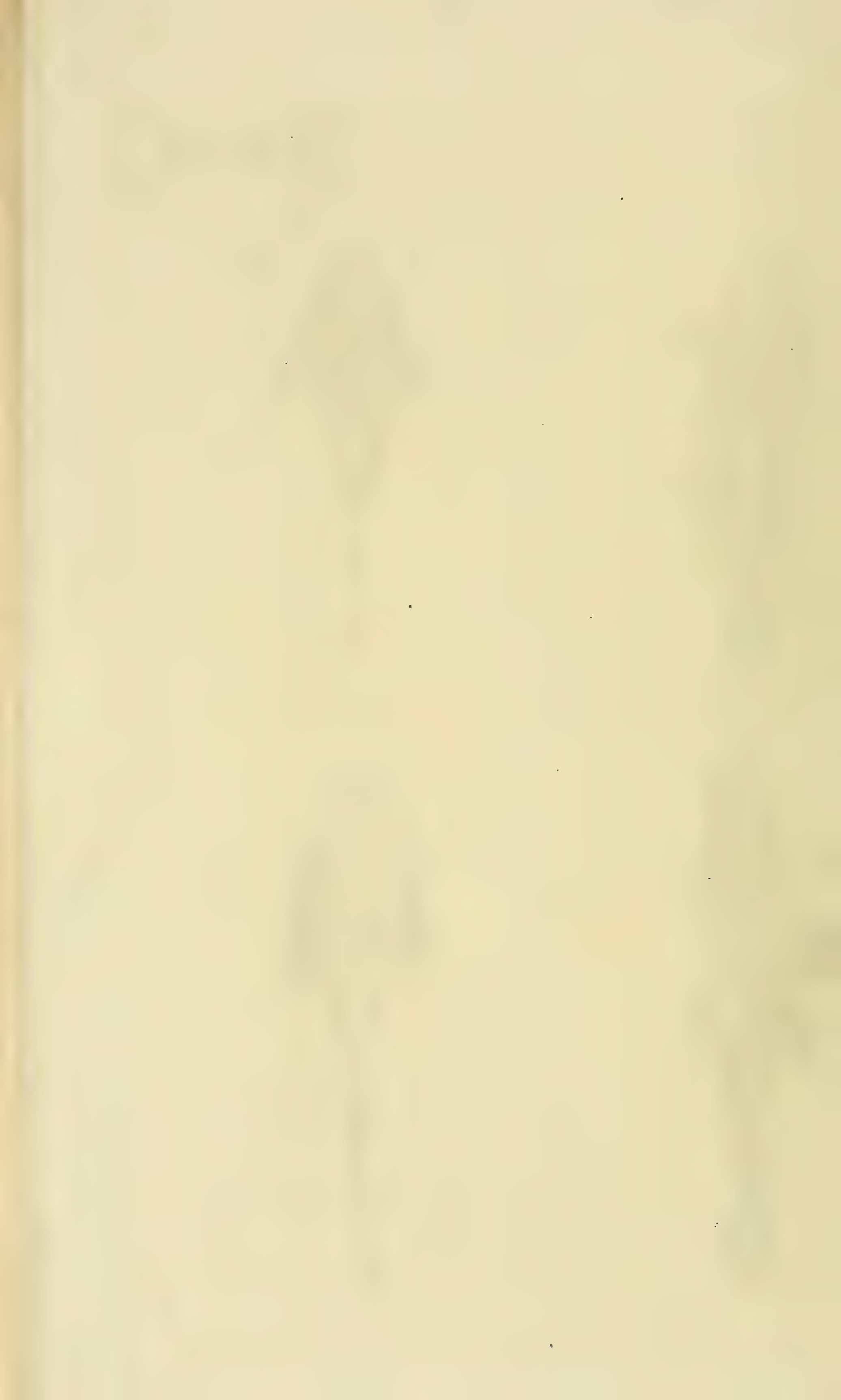
Tab. XLVII.



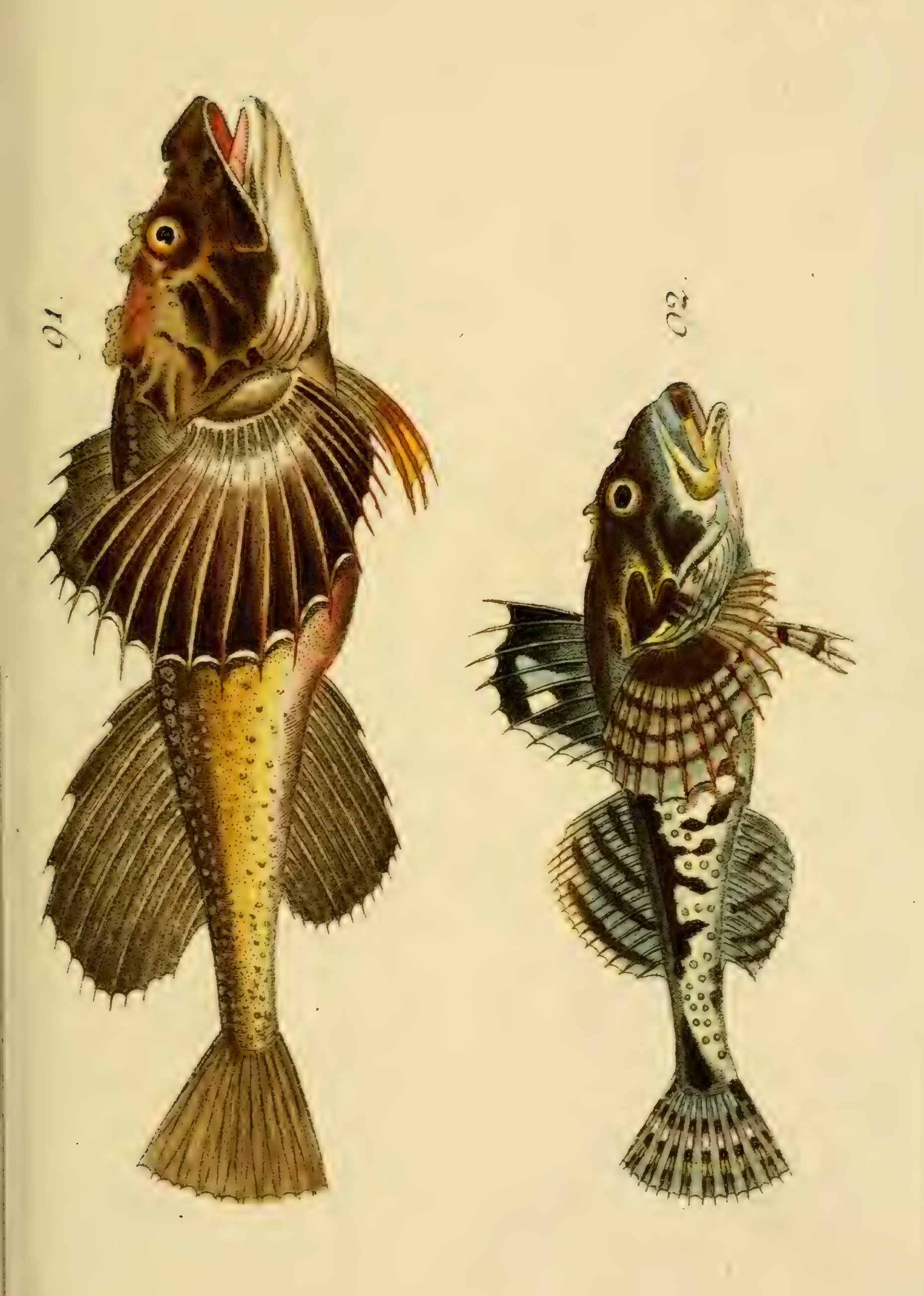


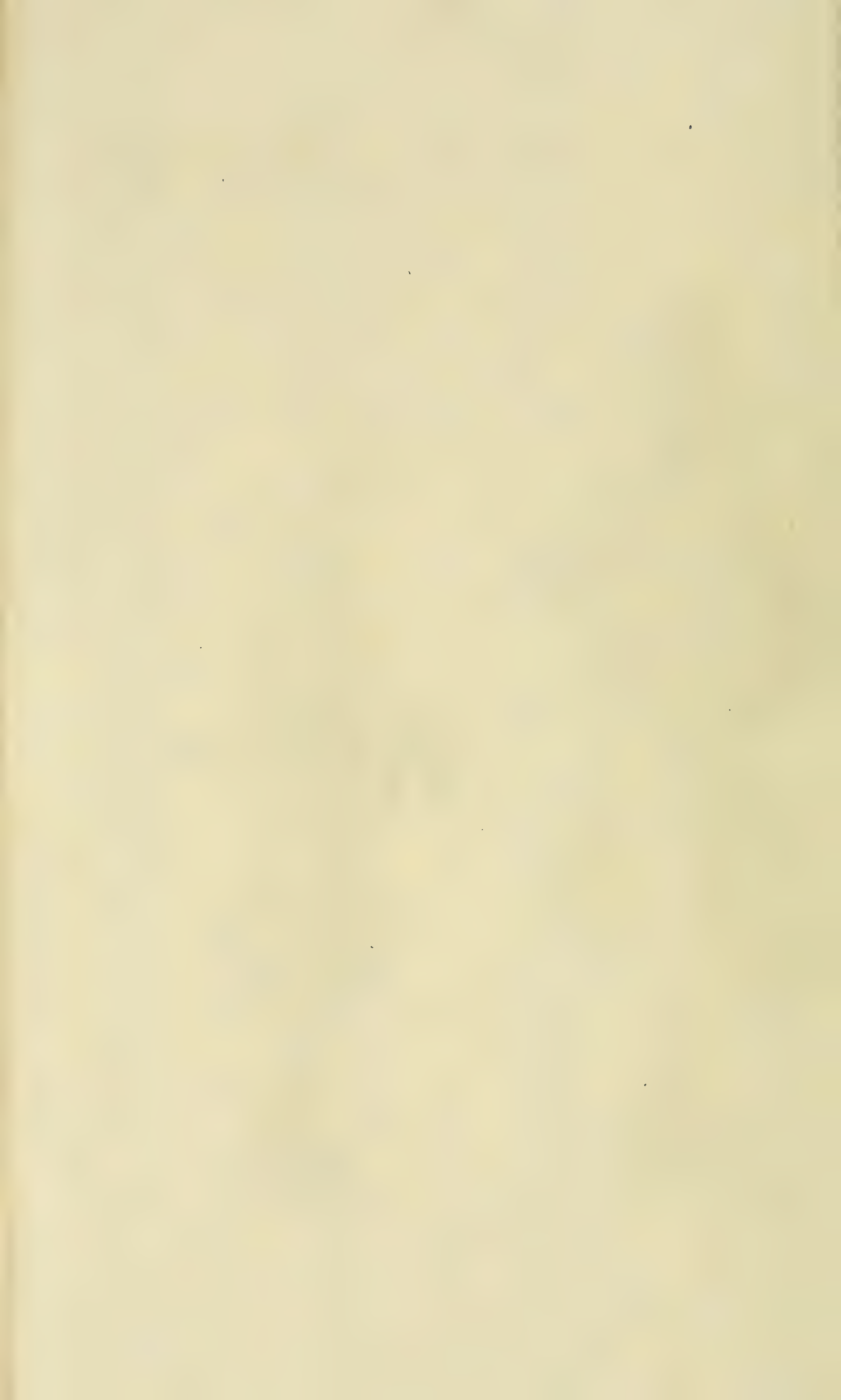






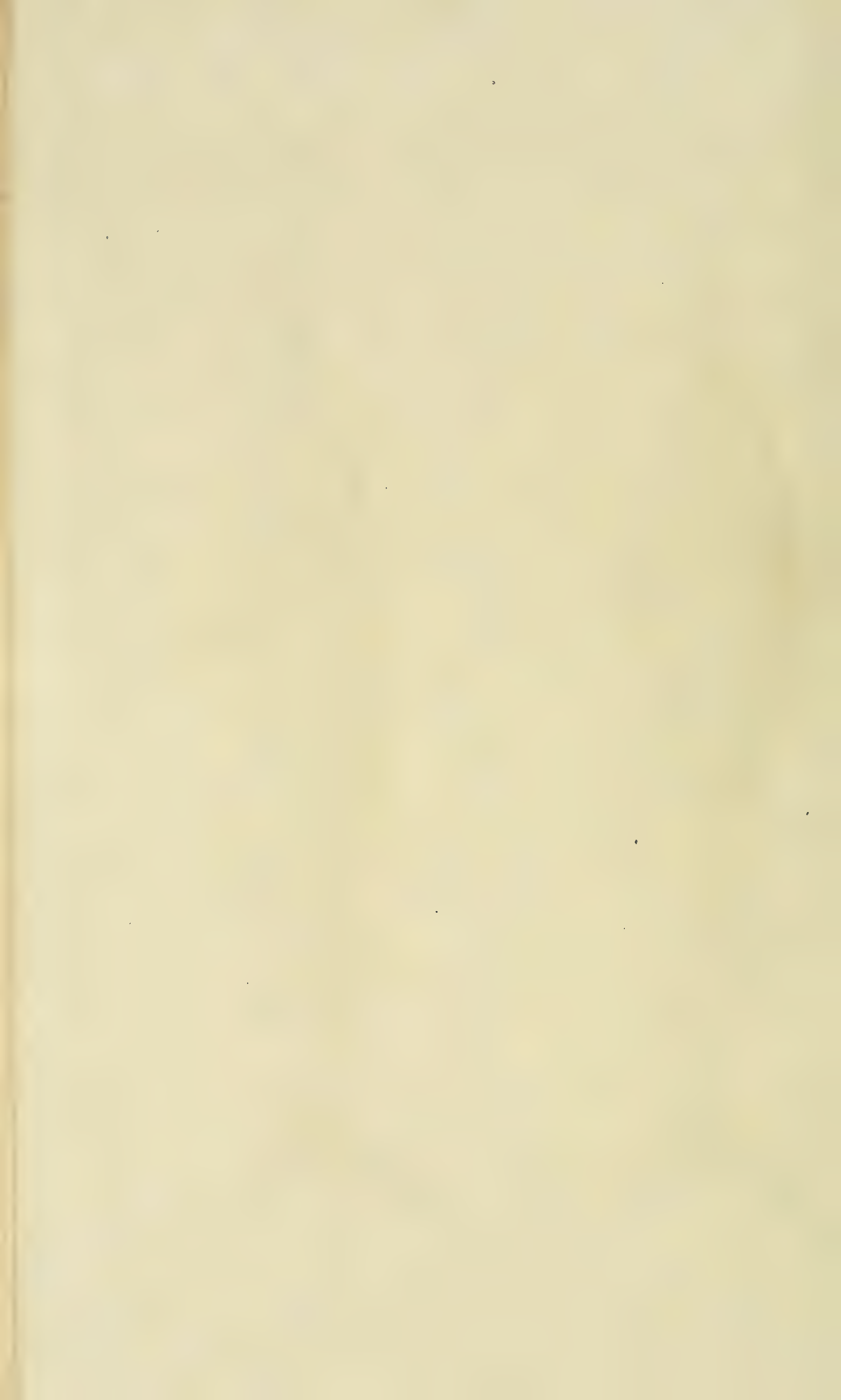
Tab: XLVIII.





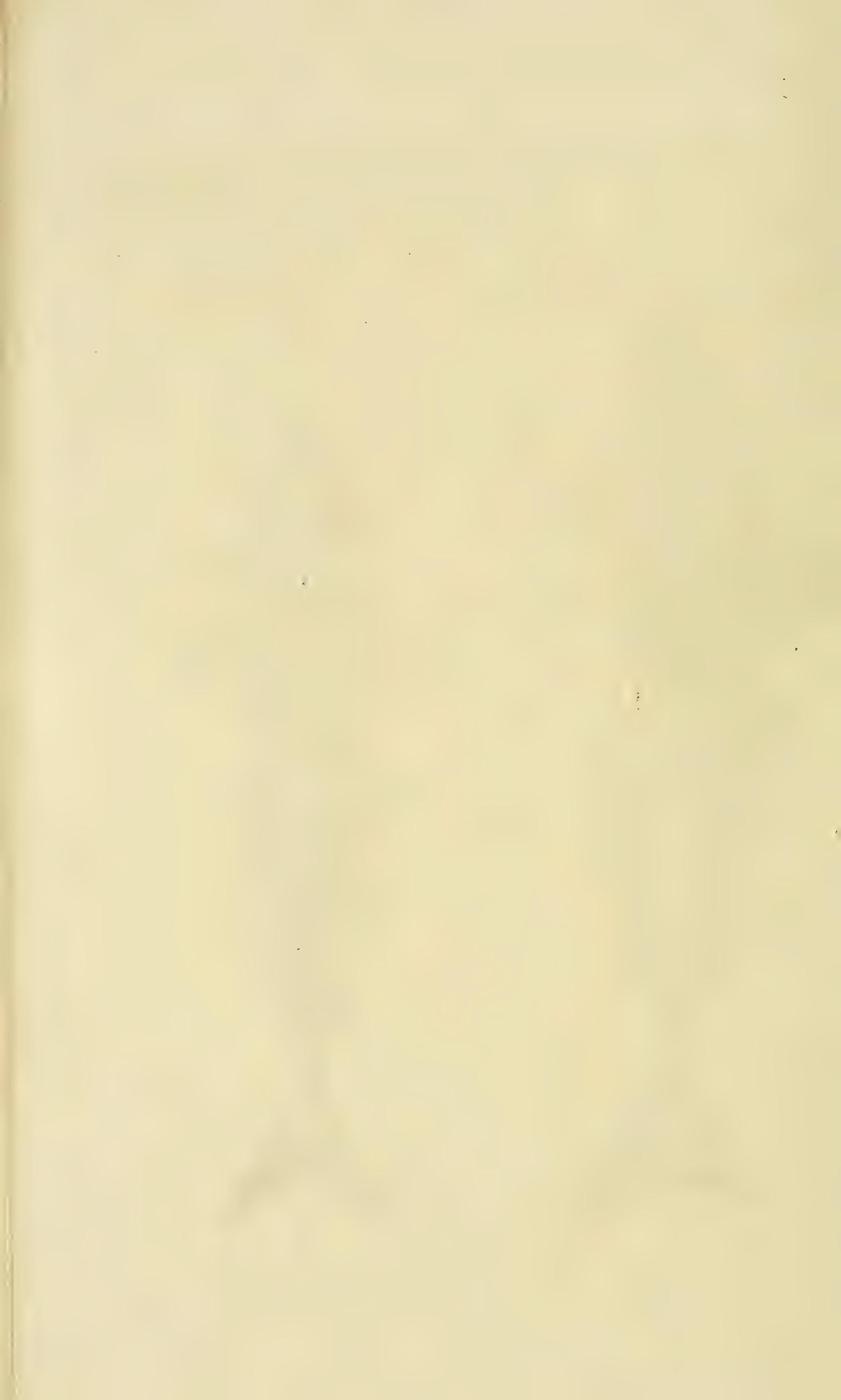
Tab: XLIX.





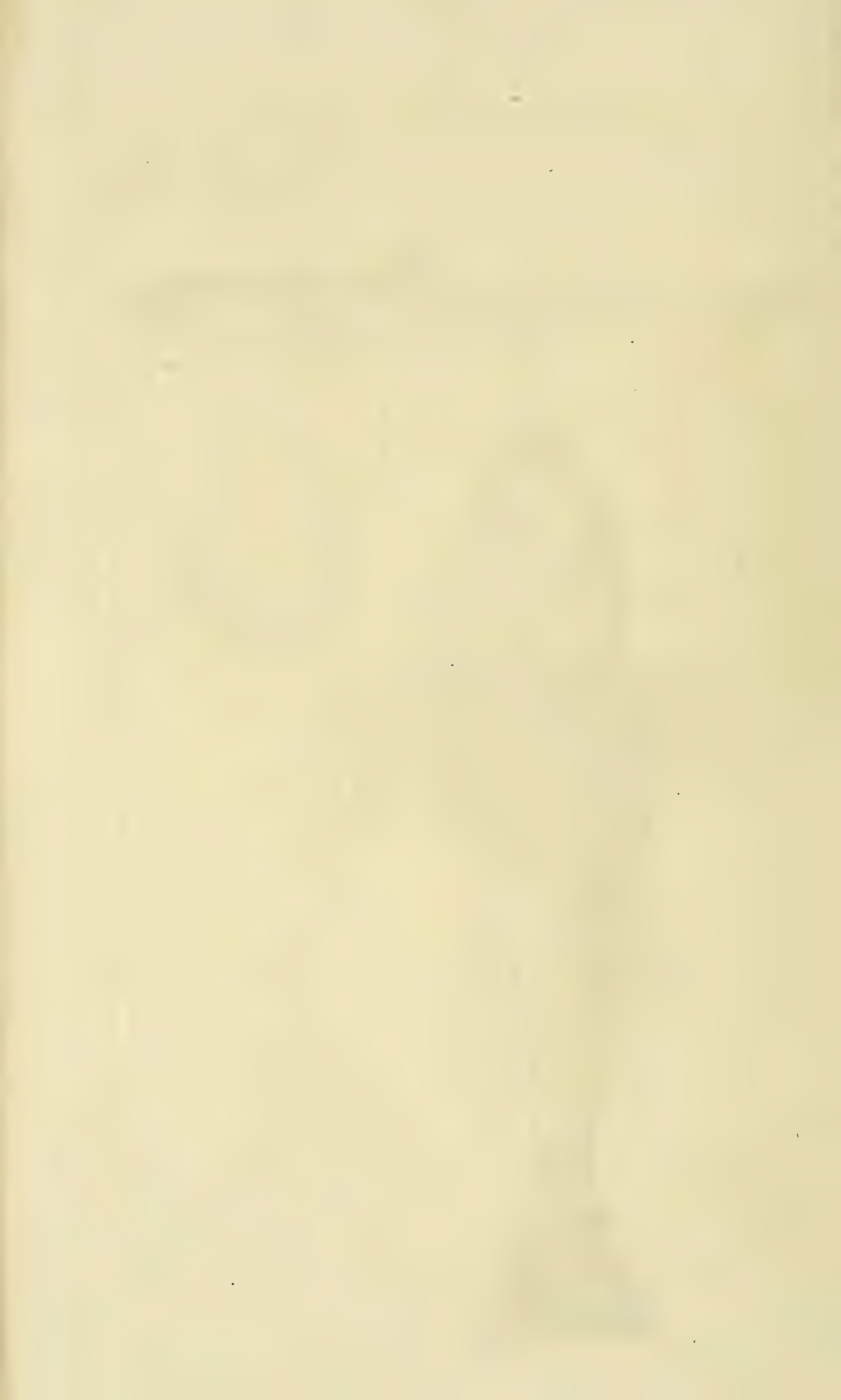
Tab. L.



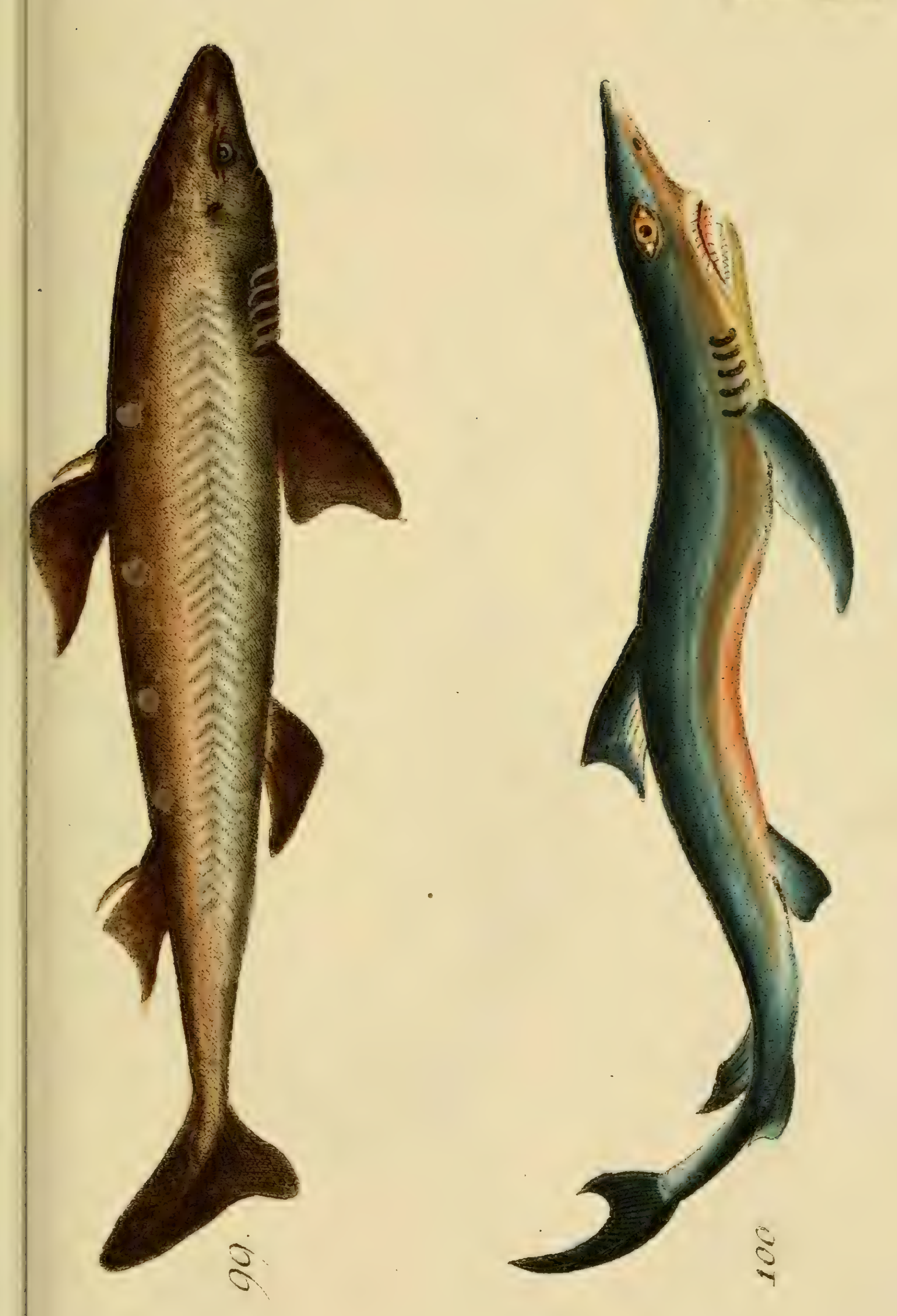


Tab. LI.



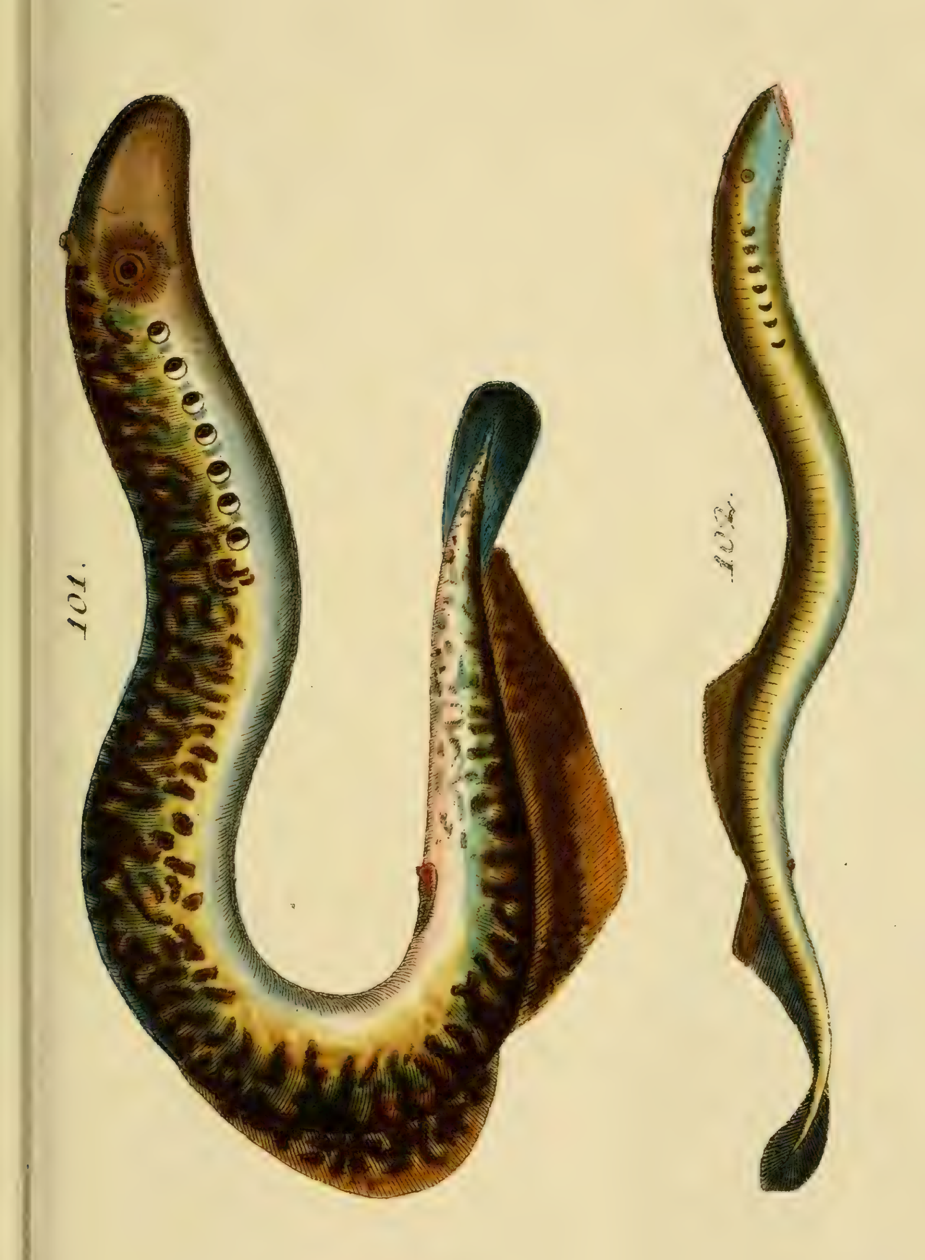


Tab. LII





Tab. LIII.





Tab. LIV.

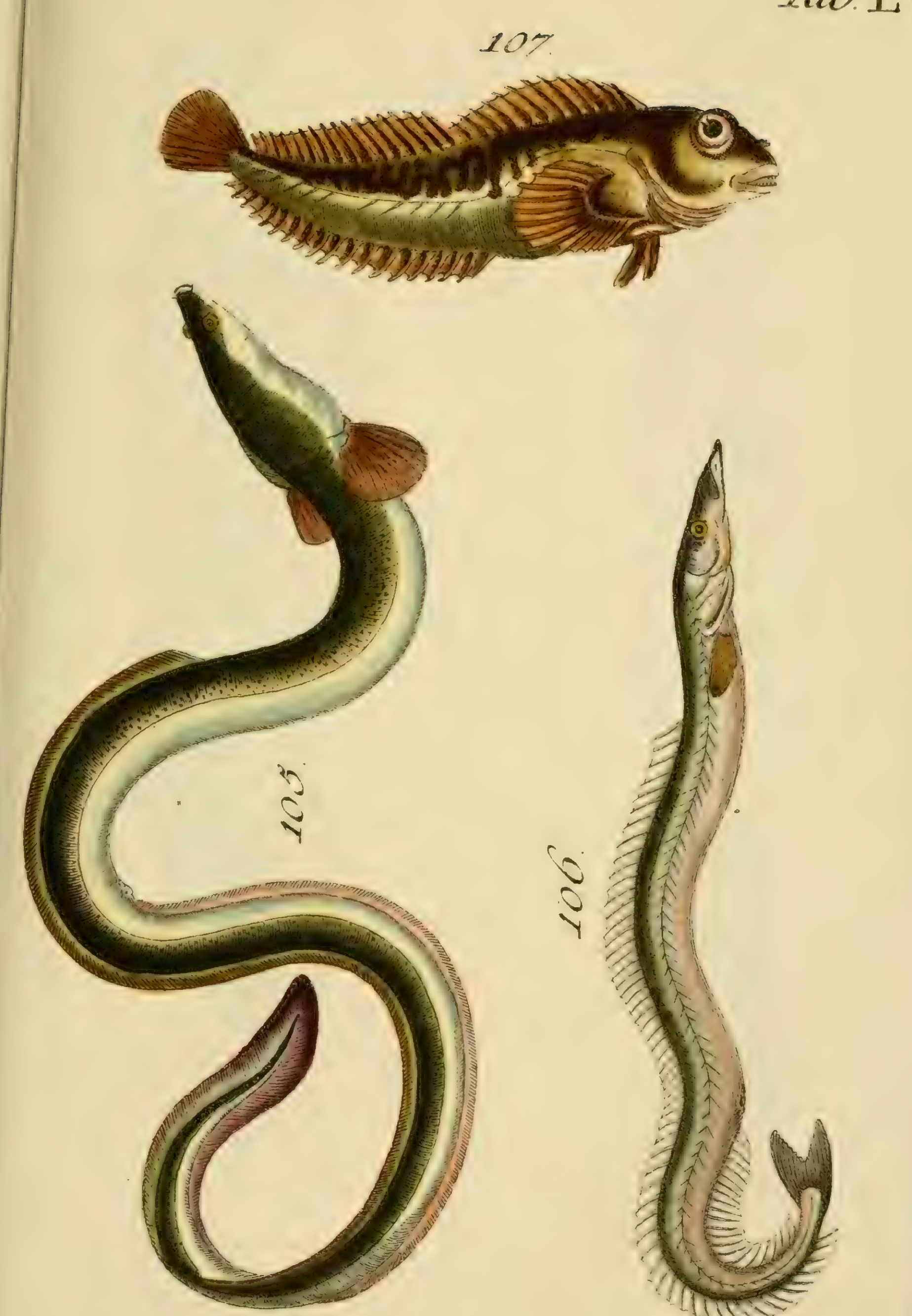
103.

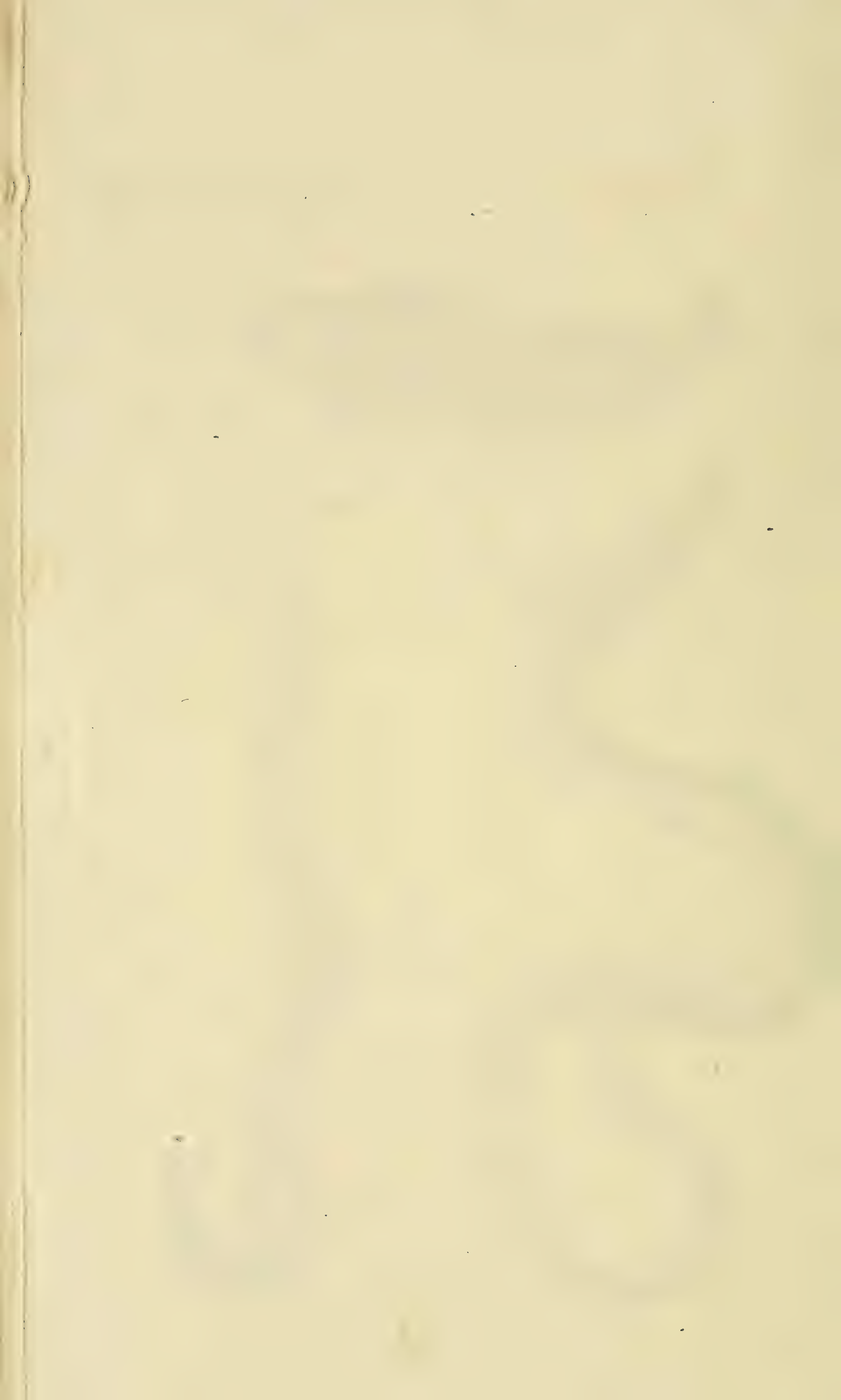
Natürliche Grössen

104

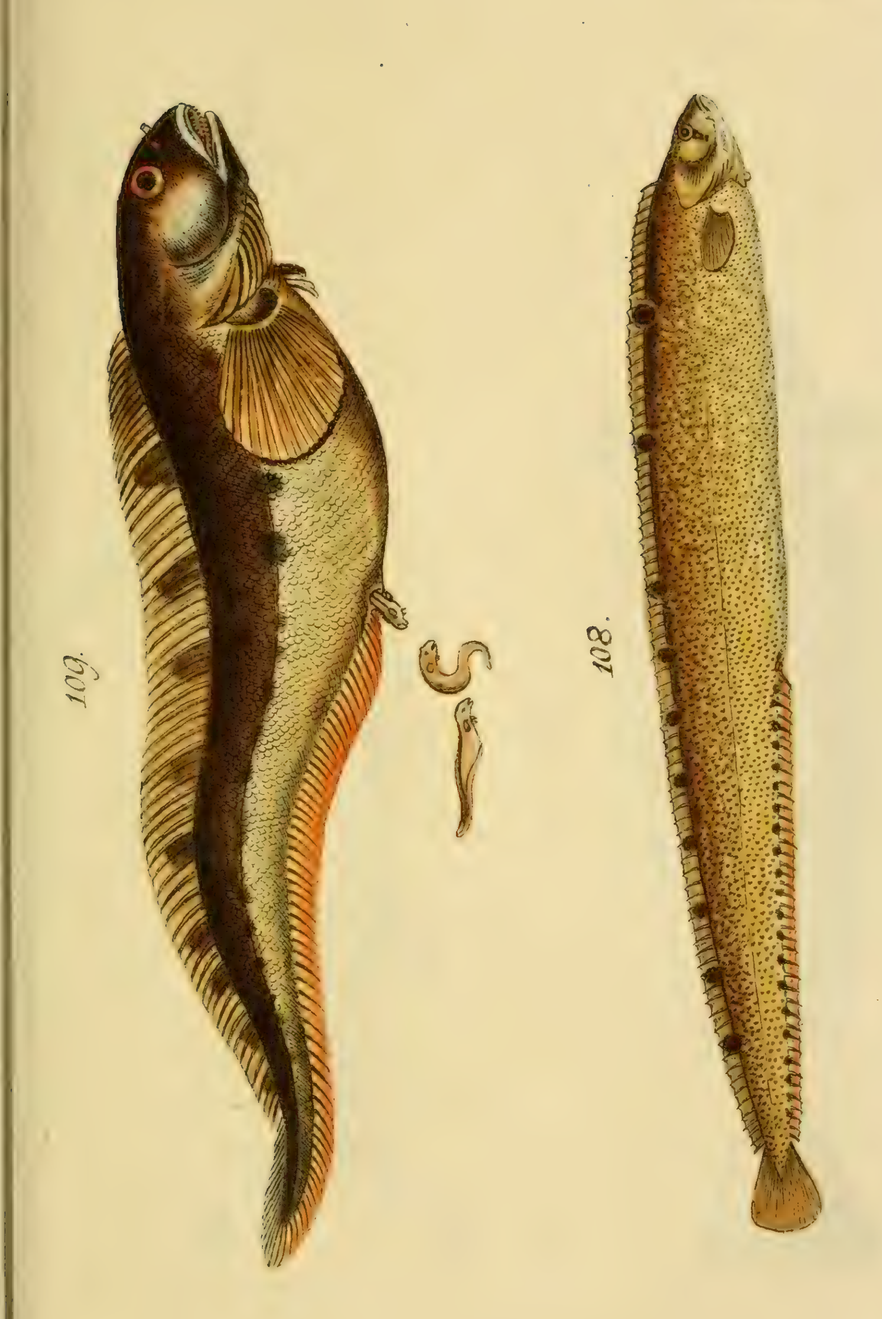


Tab. LV.



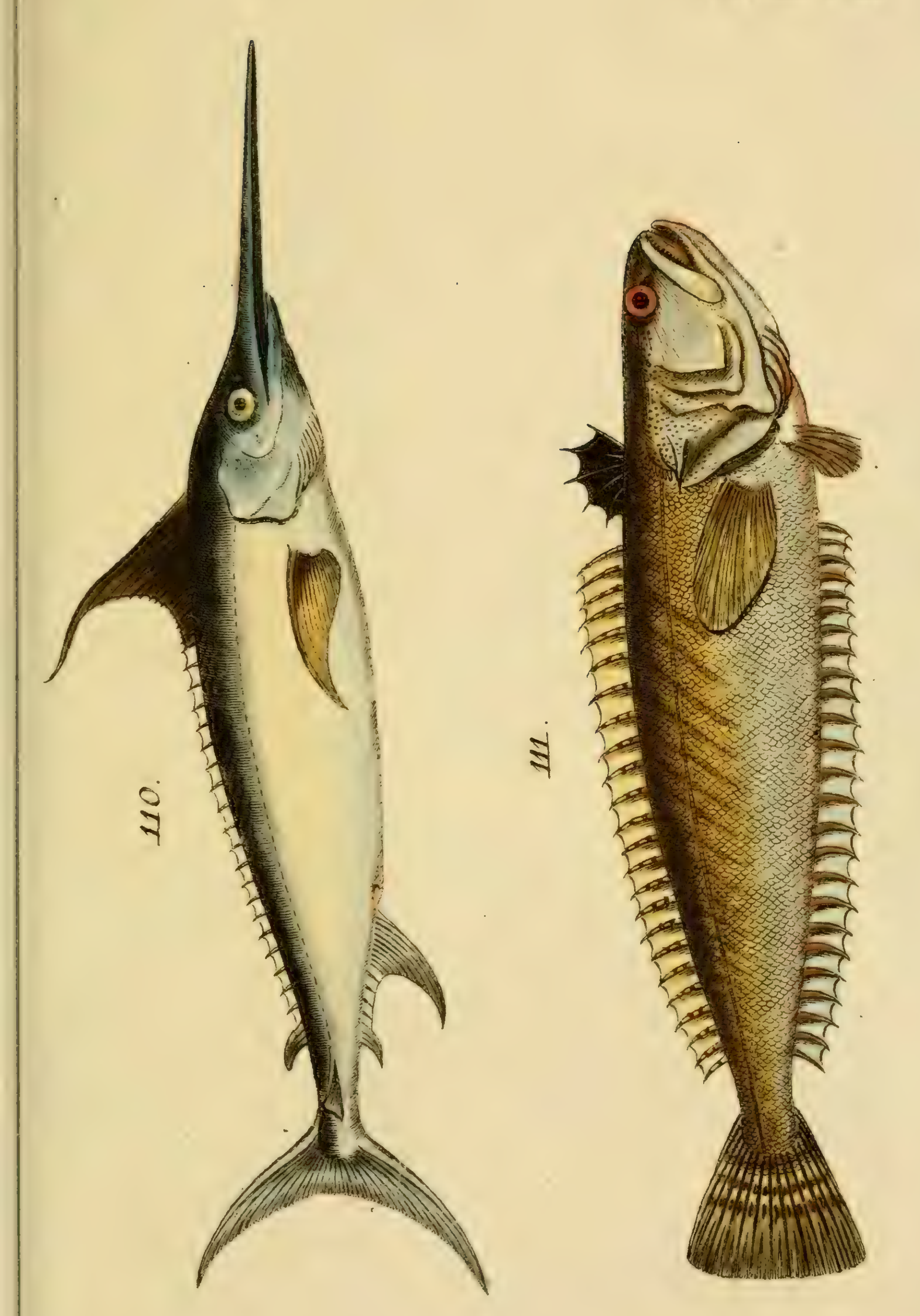


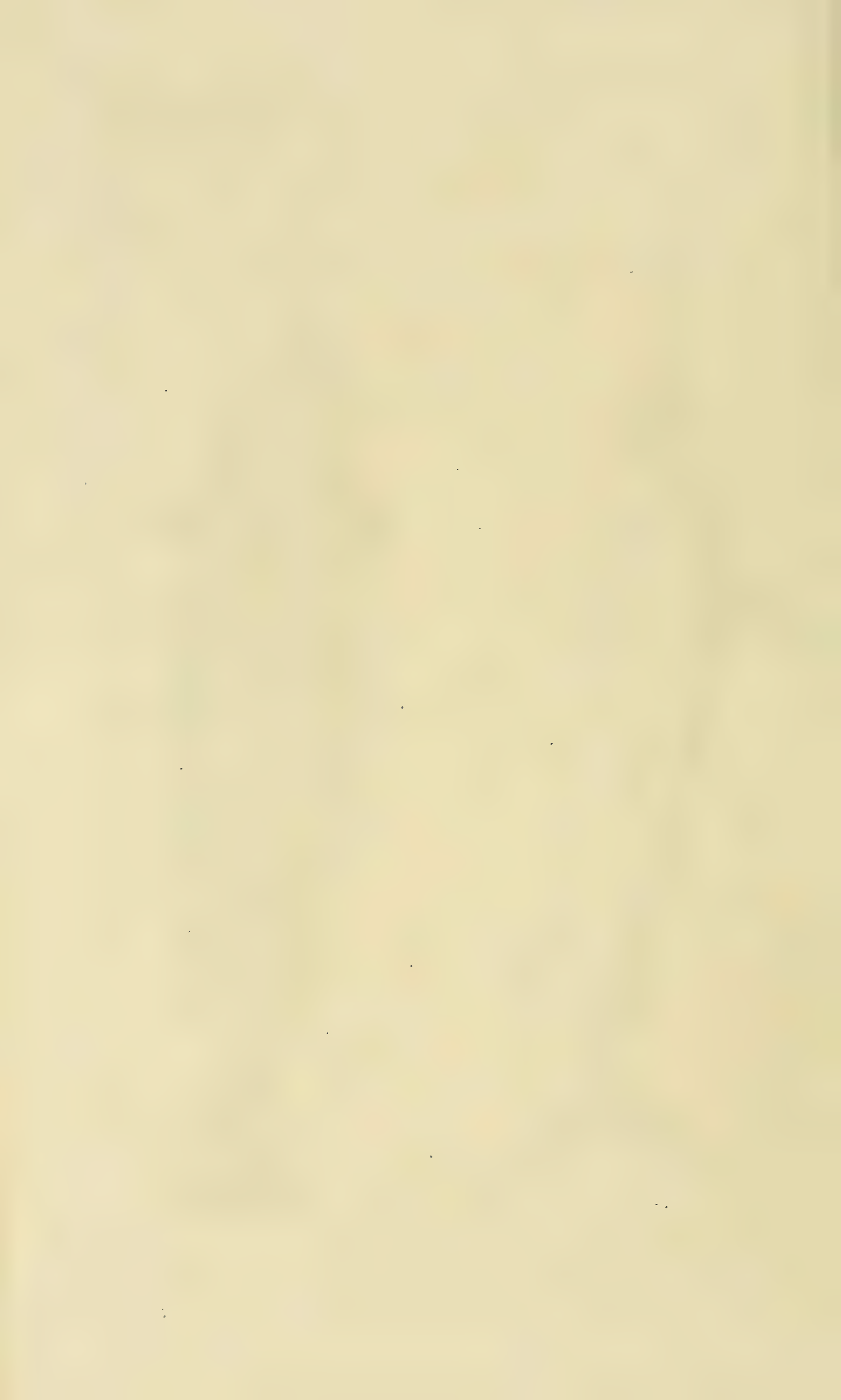
Tab. LVI.

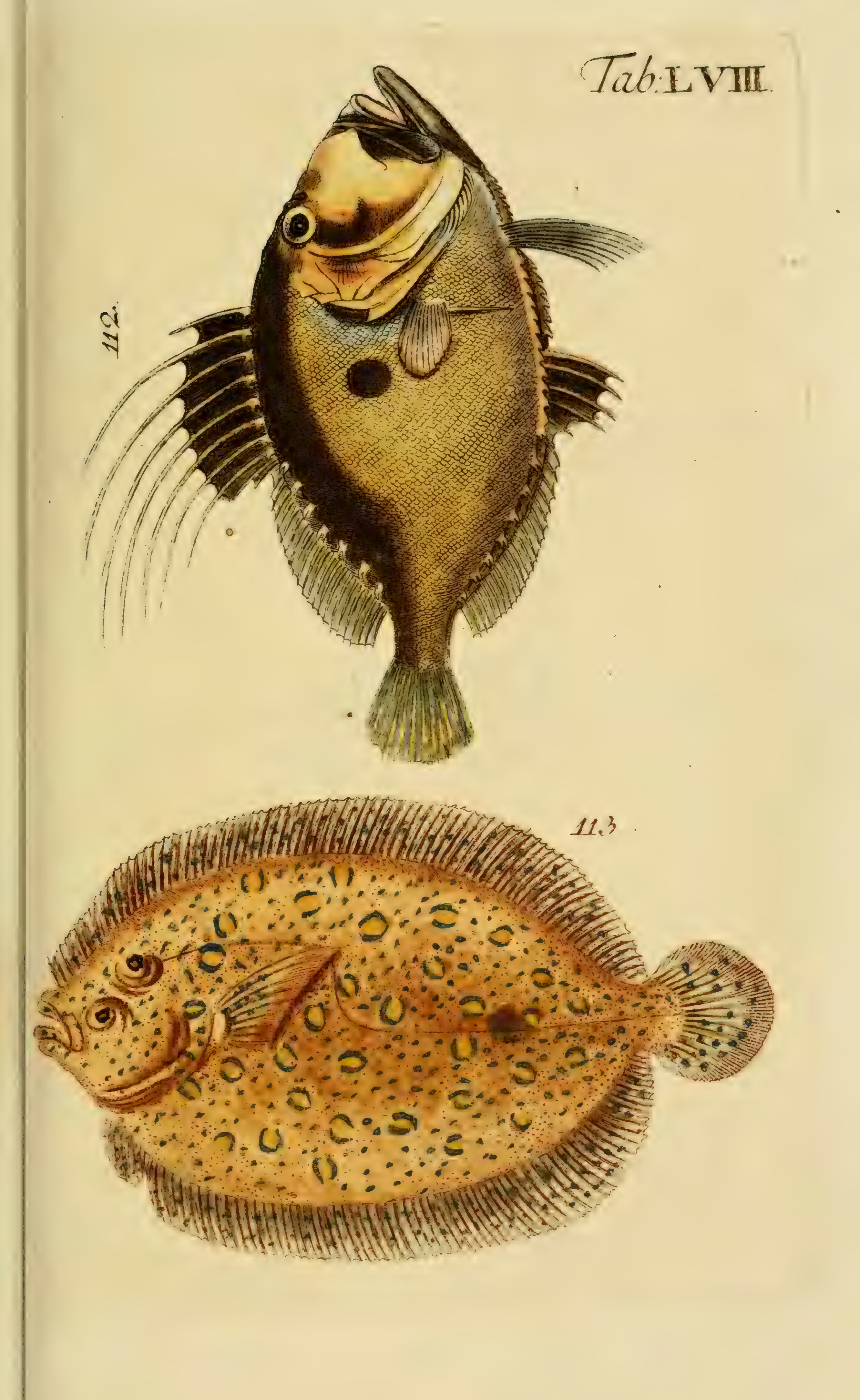


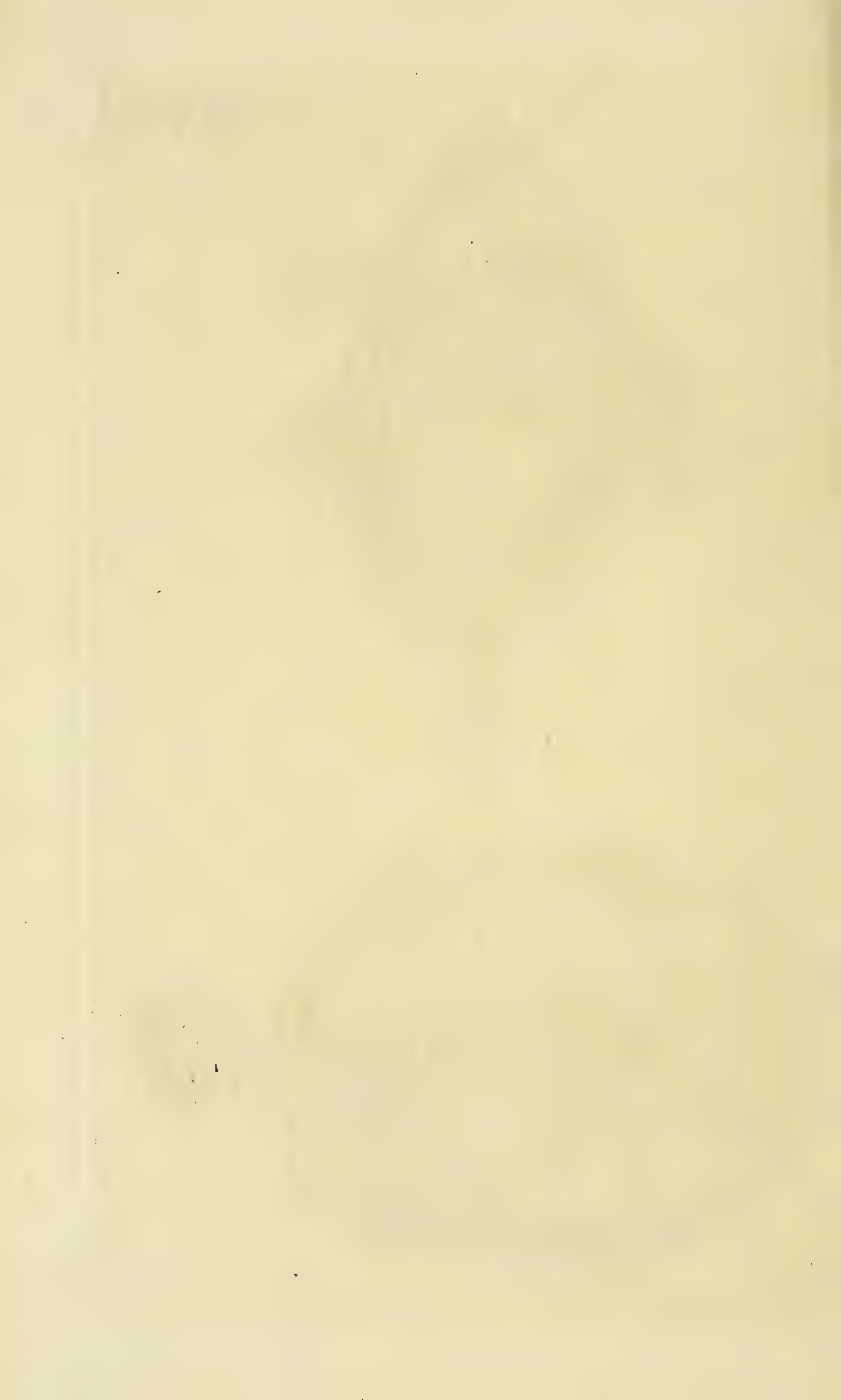


Tab: L VII.

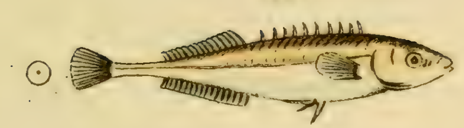





Tab. LVIII
112.
113



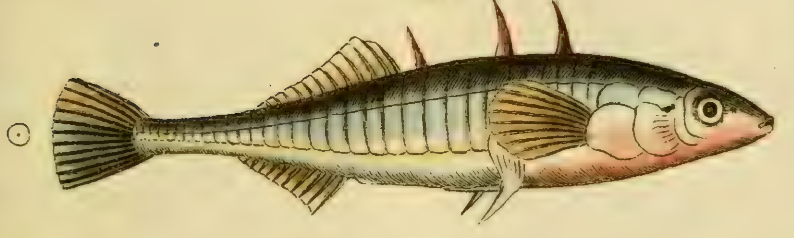
115.



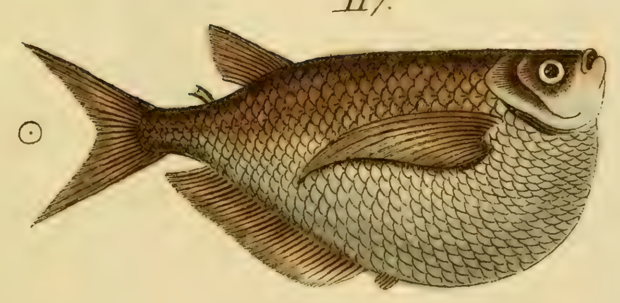
116.



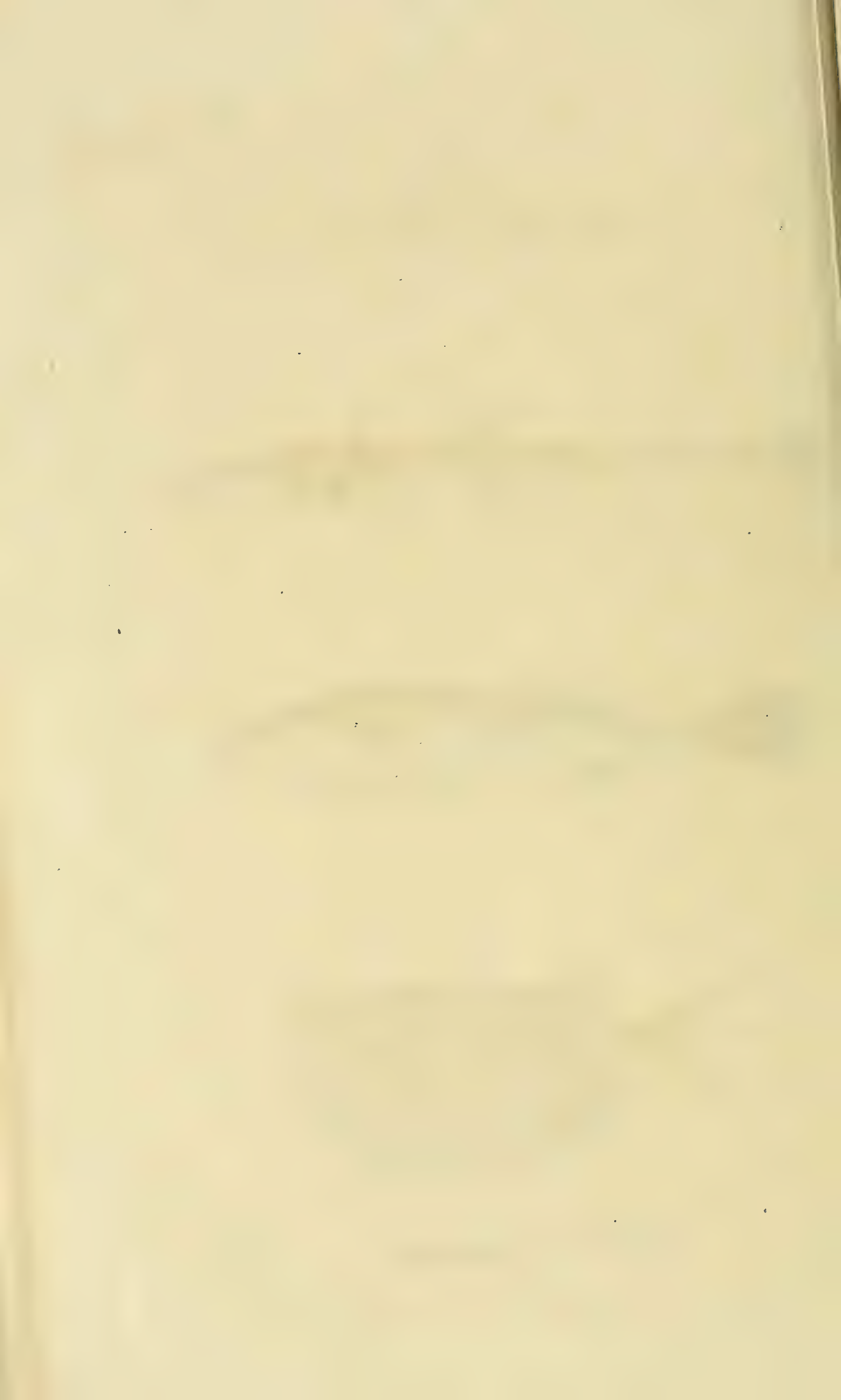
114.



117.

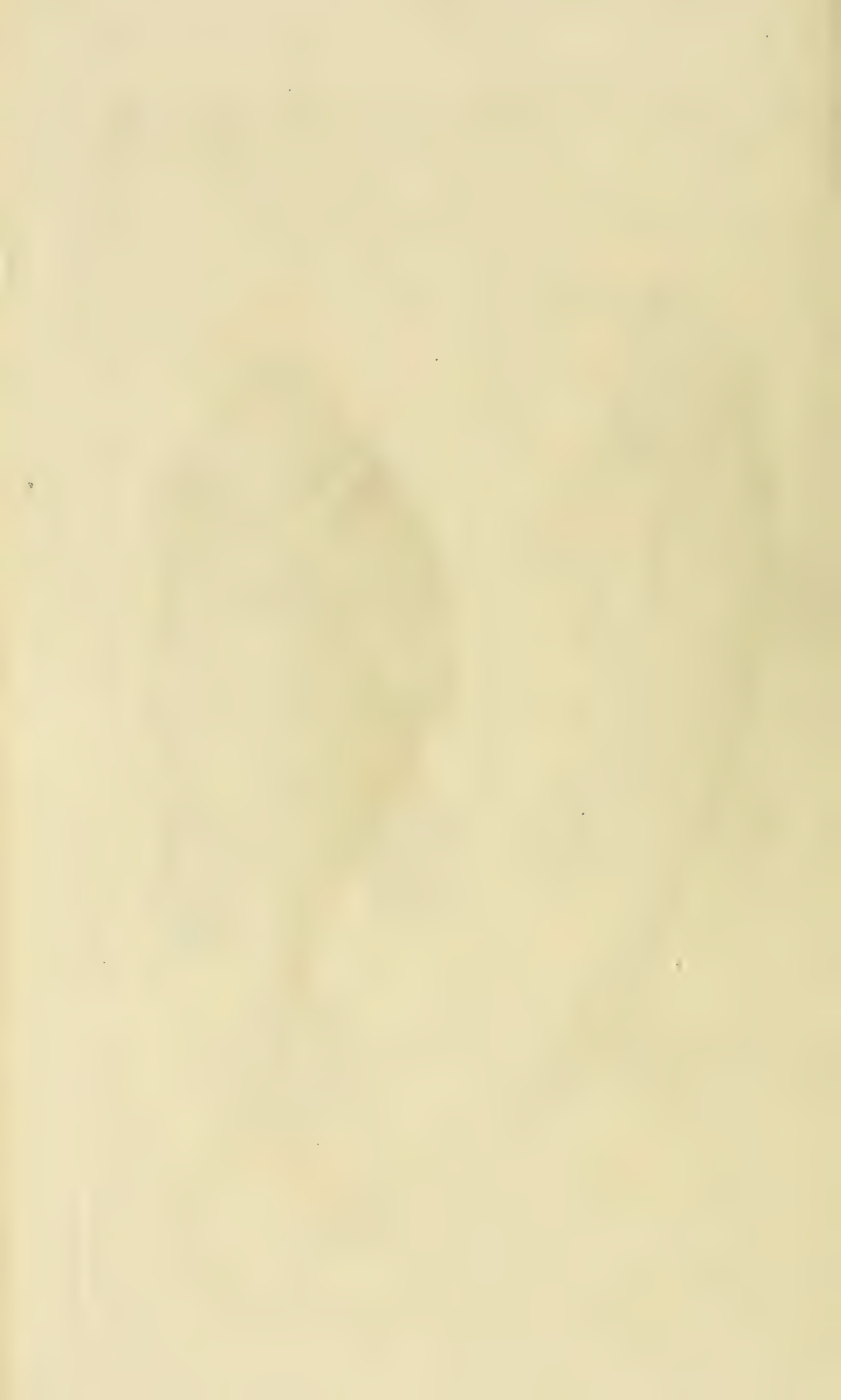


⊙ Natürliche Größen



Tab. LX.

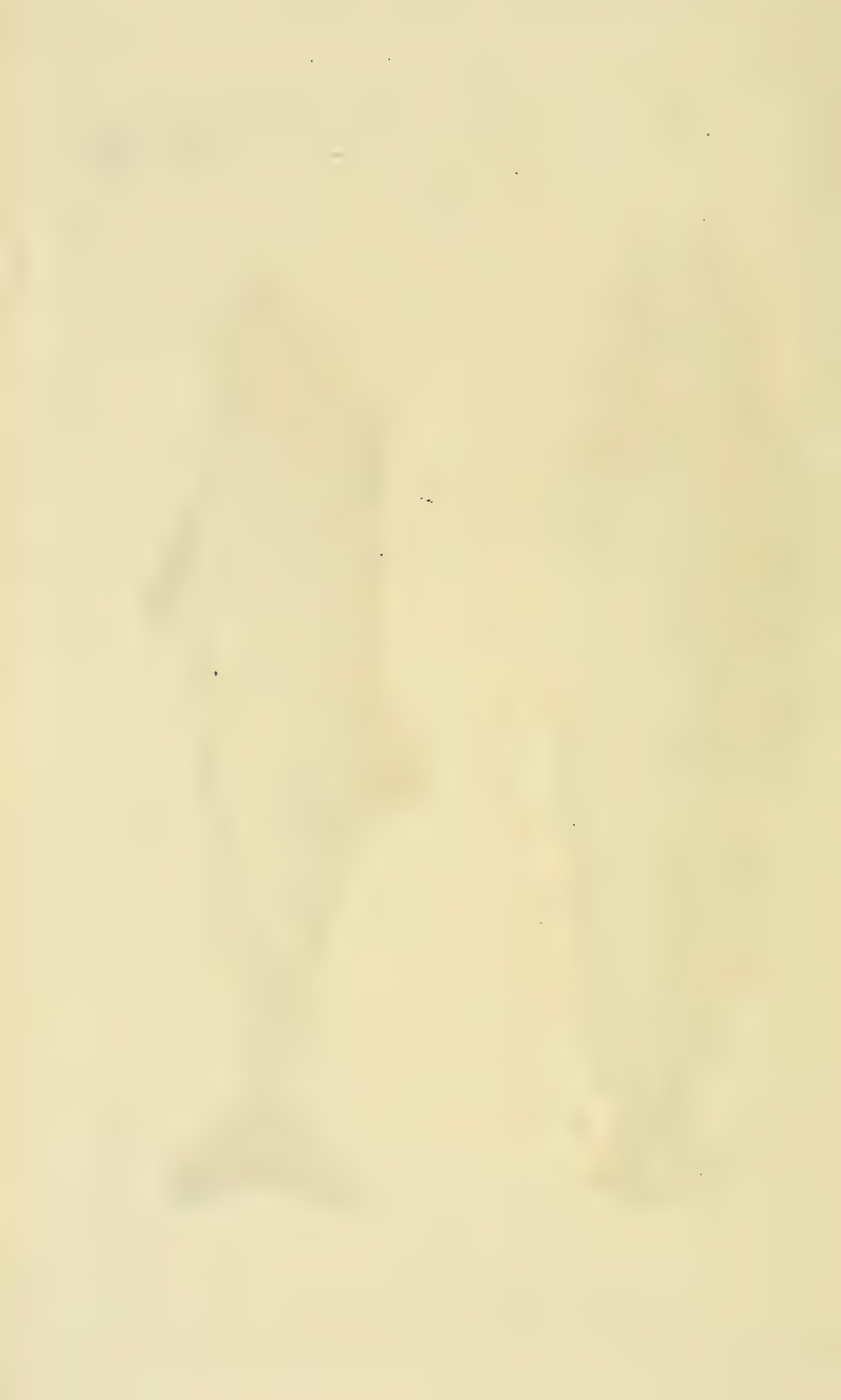




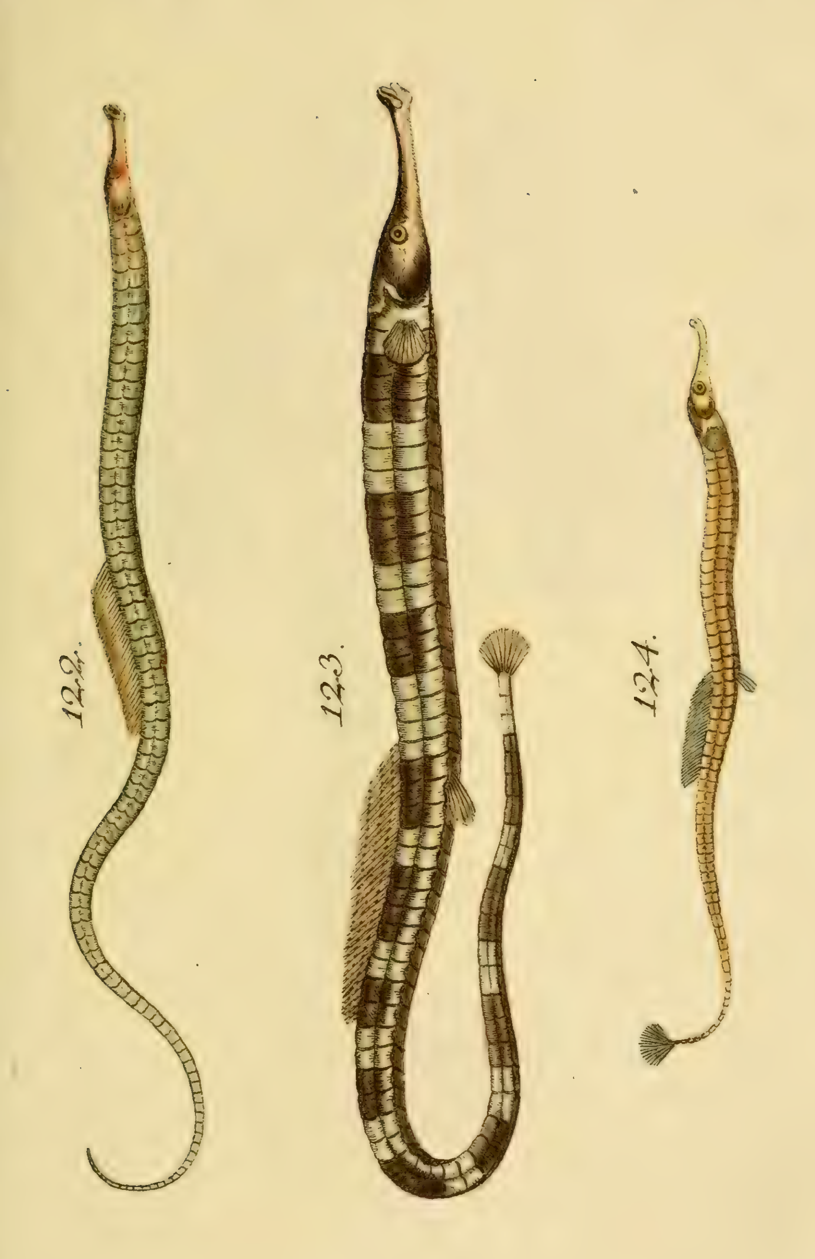
Tab: LXI.

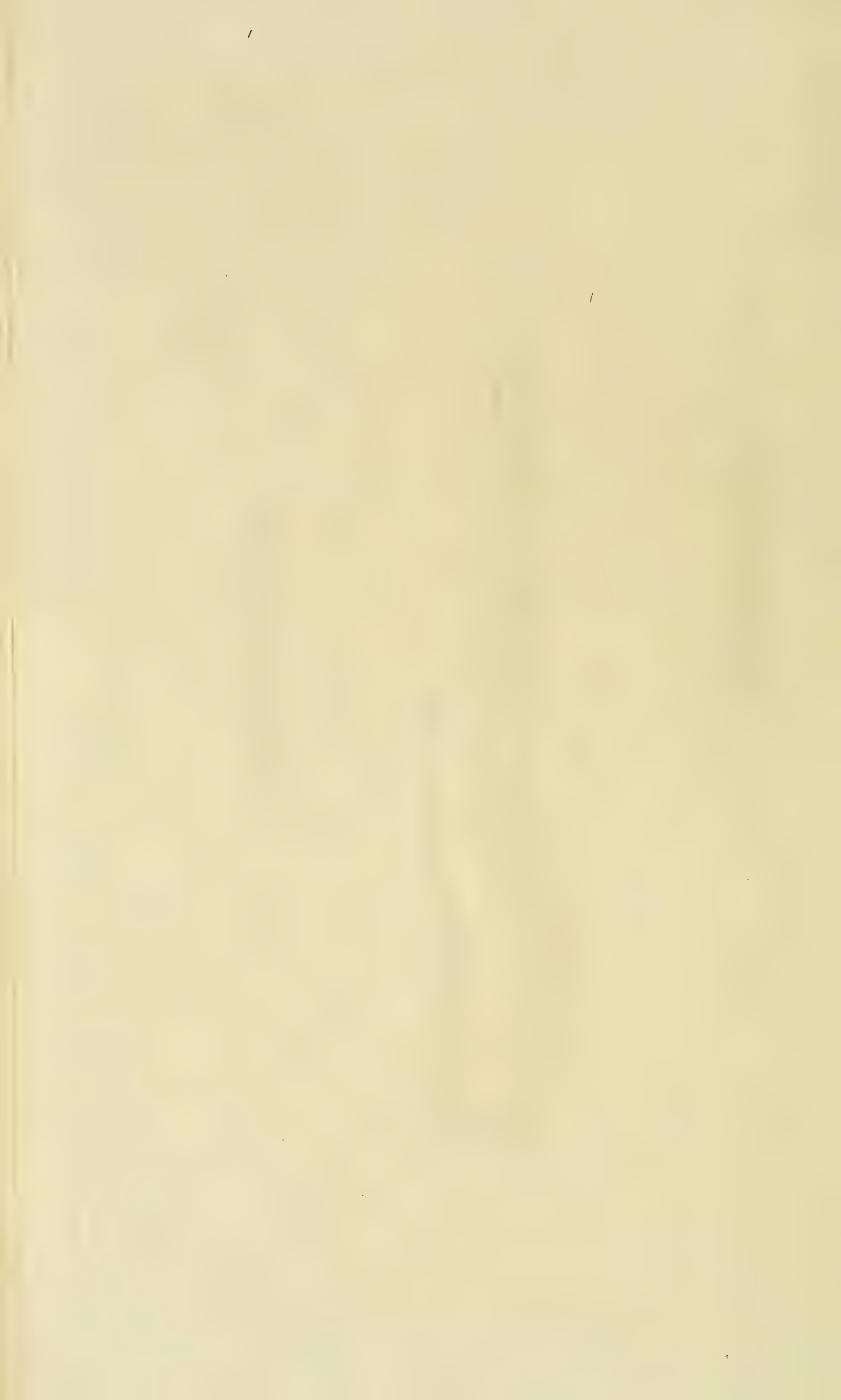






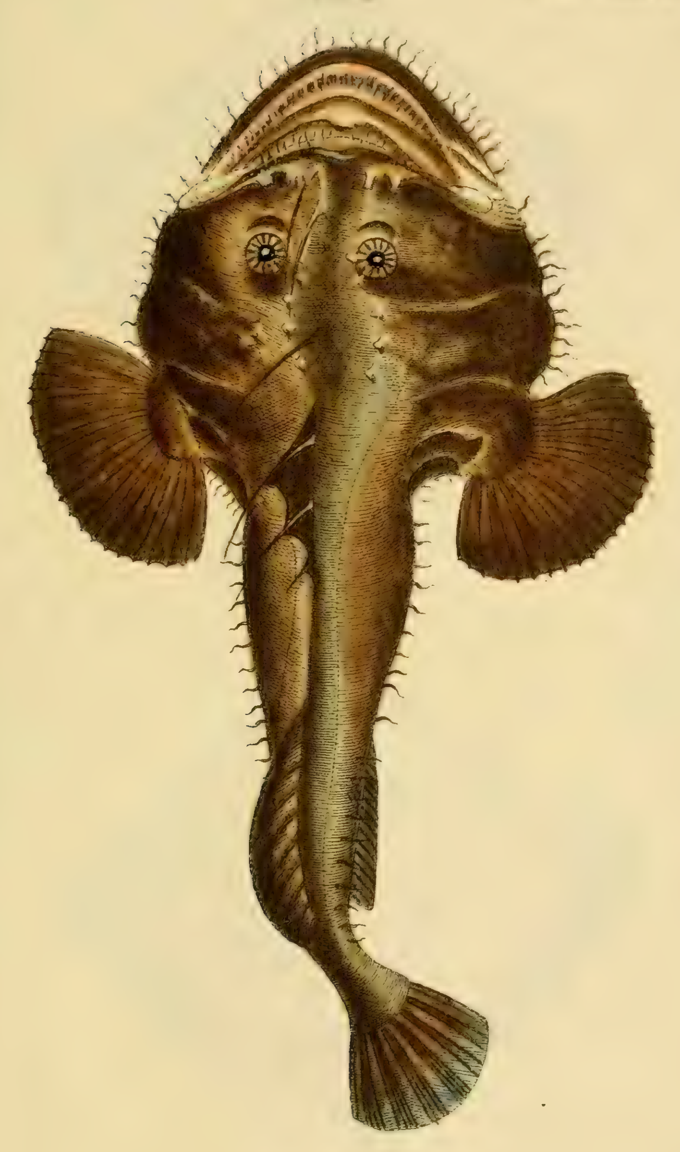
Tab. LXII.

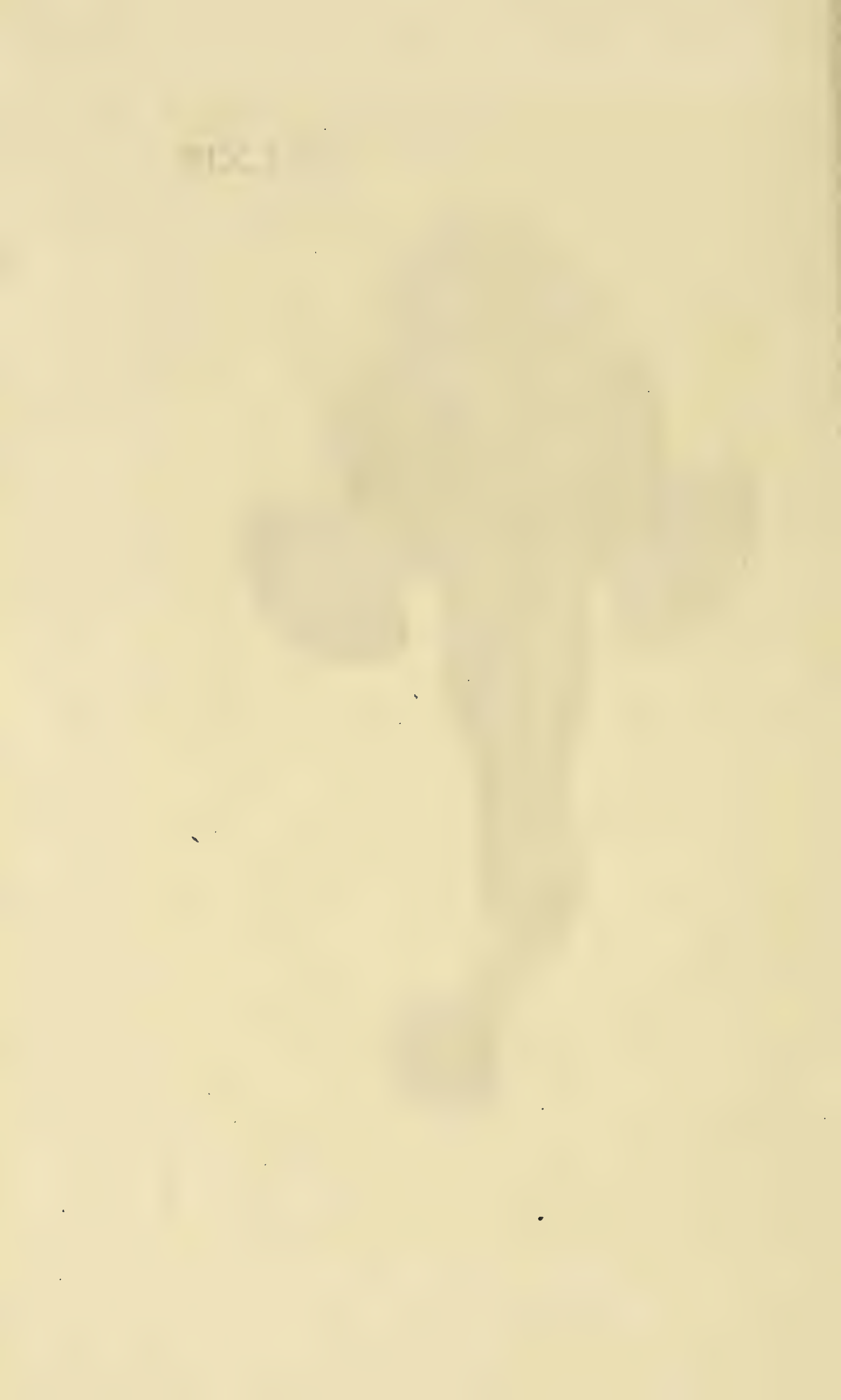


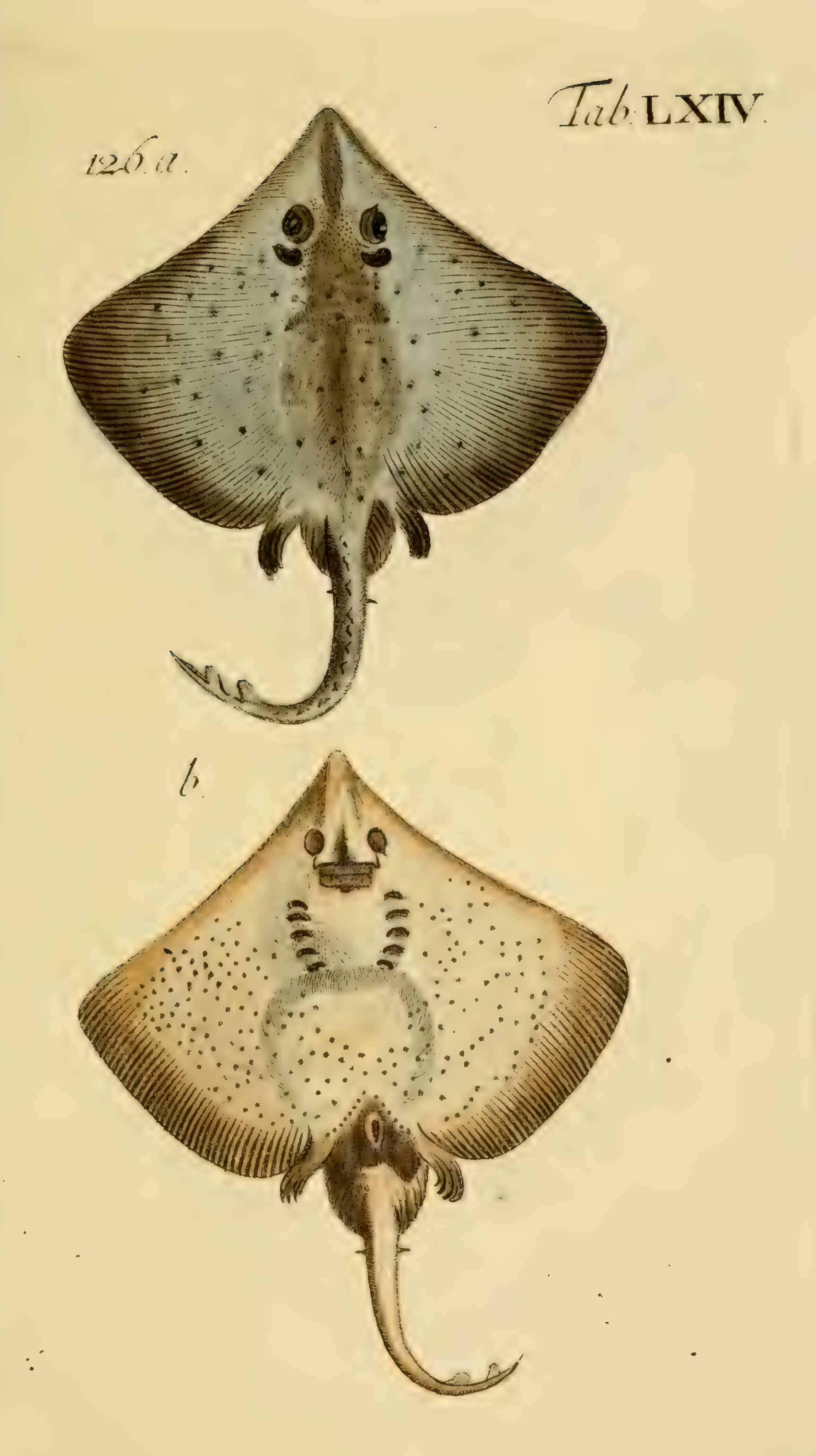


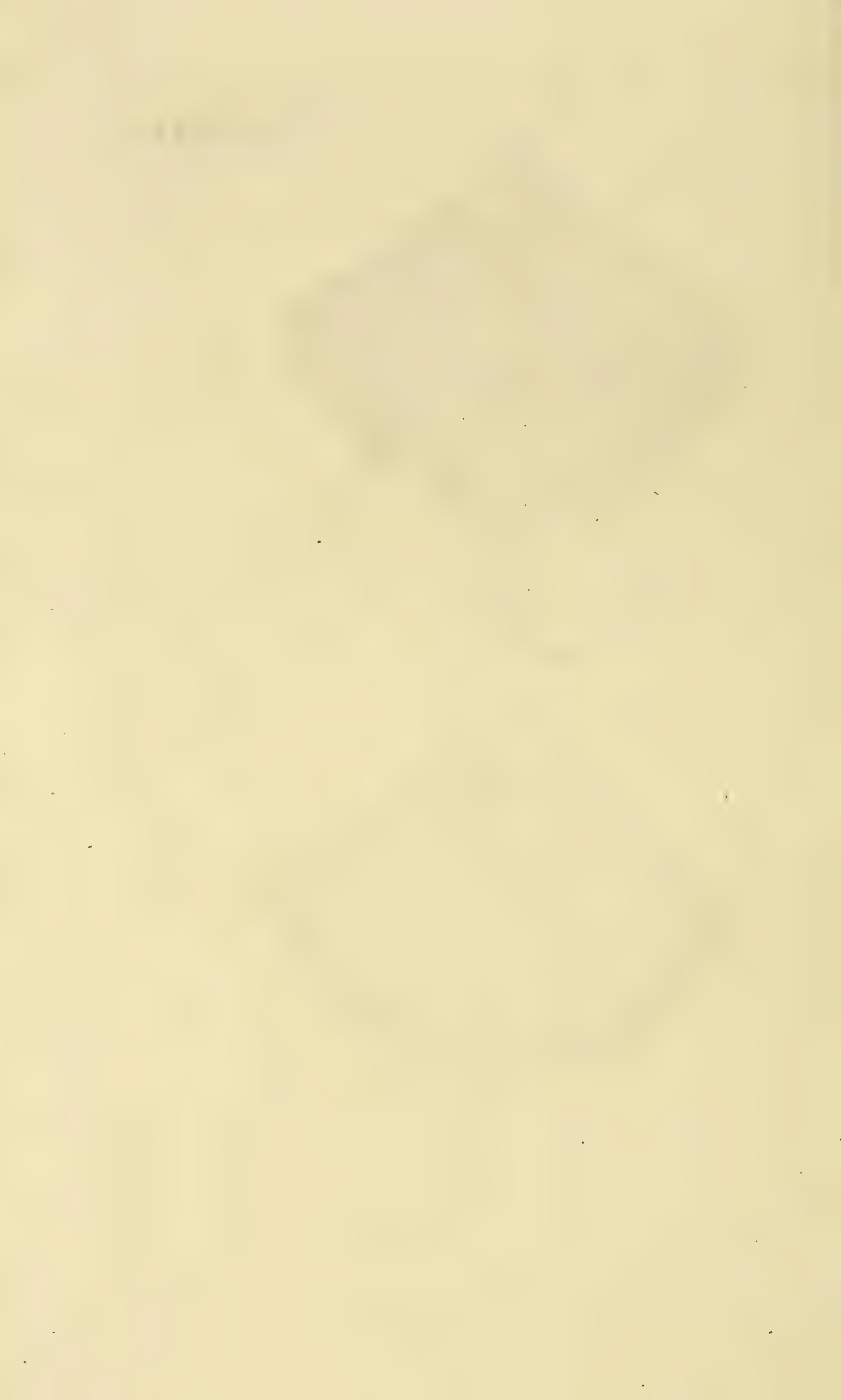
125.

Tab. LXIII.

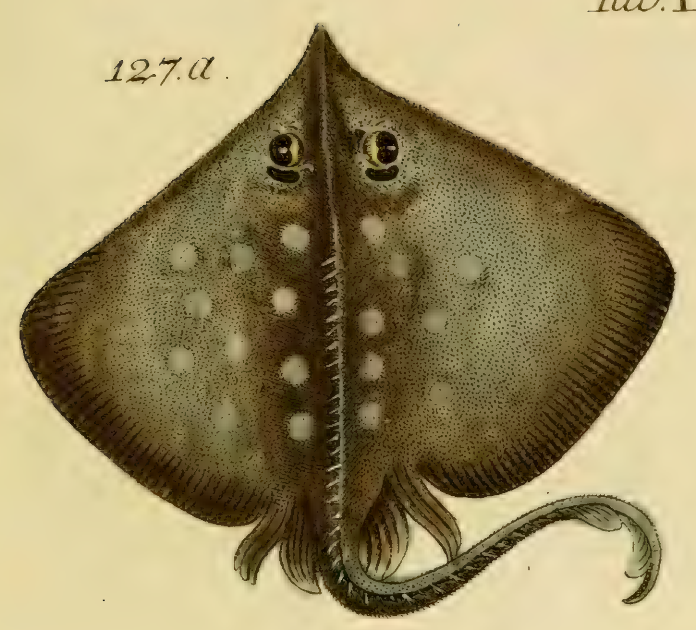


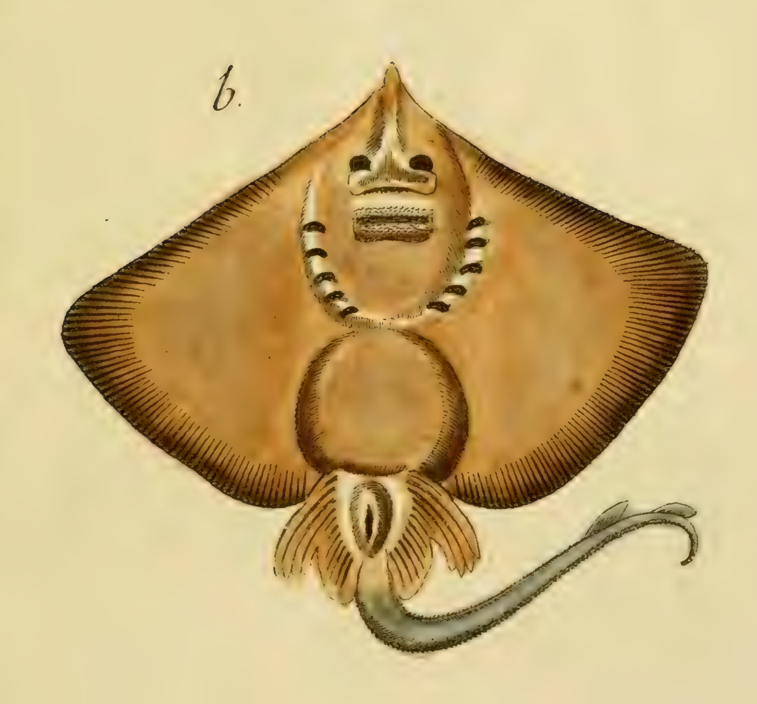



Tab. LXIV.
126. a.
b.



Tab: LXV.

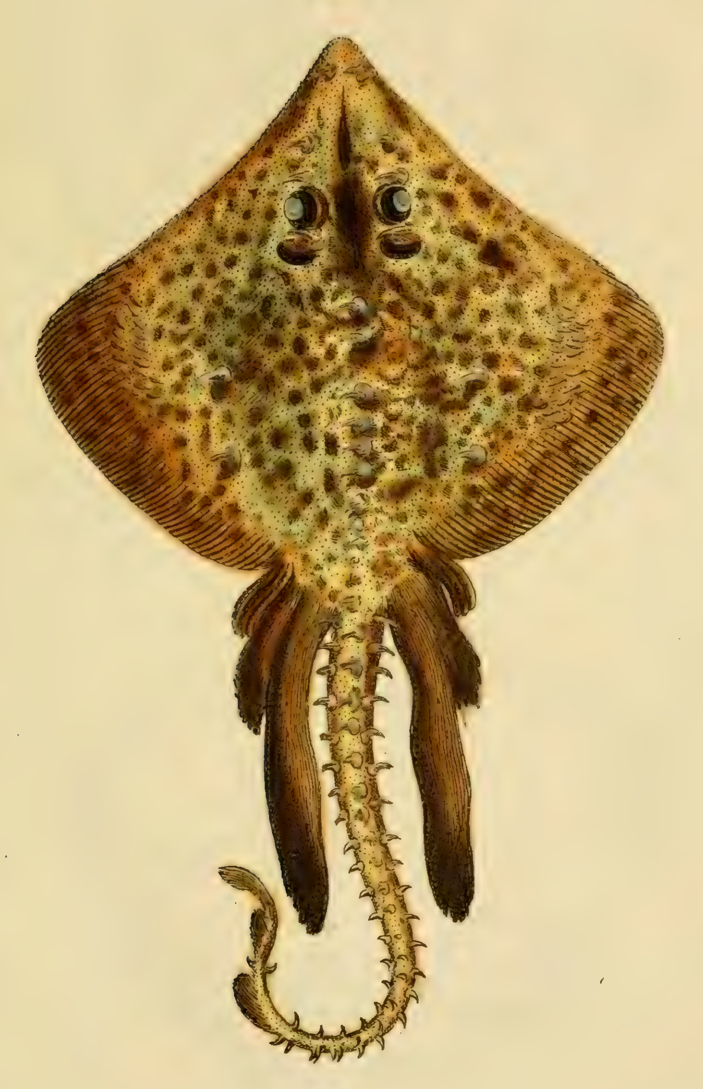




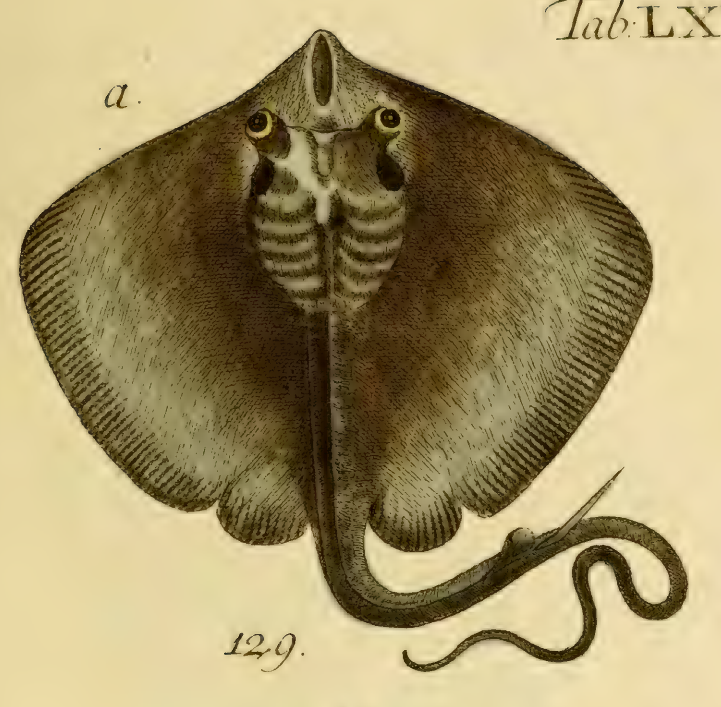


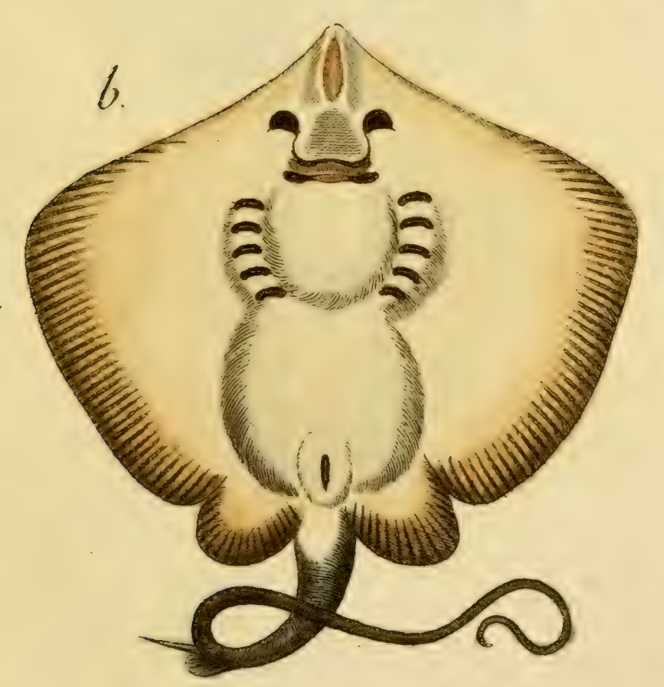
Tab. LXVI.

128.






a.
129.


b.



Tab. LXVIII.

130





Tab LXIX.

131.



